

# PETFOOD

Número 17  
OCTUBRE NOVIEMBRE 2019

LATINOAMERICA  

## CASCARILLA DE SOYA, una fuente alternativa de fibra para gatos

UTILIDAD POTENCIAL DE ENZIMAS PROTEASAS EN LA ALIMENTACIÓN DE MASCOTAS

LÍDERES EN COMIDA PARA MASCOTAS

LA MICROBIOTA INTESTINAL Y LA RESPUESTA INMUNITARIA

GOLOSINAS FUNCIONALES Y SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS

Llegamos a  
estos países:



# KEMIN TIENE LA RESPUESTA DE FORMA *NATURAL*



**Cuando se trata de estabilizar con antioxidantes naturales,  
nadie conoce esta tecnología mejor que Kemin.**

Desde 1992, Kemin ha apoyado y asesorado cientos de clientes en el desarrollo de programas de estabilización natural a través de servicios de laboratorio personalizados, apoyo técnico, y departamento de aplicación de productos. Estos esfuerzos han convertido a Kemin en un líder en el suministro de soluciones antioxidantes naturales que ayudan a prolongar la frescura de los alimentos para mascotas.

Para obtener más información, visite:

**[www.kemin.com/solucionnatural](http://www.kemin.com/solucionnatural)**



Photography: Kulliamlonak/Shutterstock, endongshany/Shutterstock

WE  
CAPTURE  
WHAT  
MOVES



EXTRACTING  
WITH BOLDNESS



# tecnoalimentos

**En Tecnoalimentos** no buscamos clientes para nuestros productos, brindamos soluciones para nuestros clientes. Es por eso que estamos comprometidos en ofrecer ingredientes que cumplan con los más altos estándares de nutrición.



## PROTEÍNA ANIMAL

Harina de Cerdo  
Harina de Pescado  
Harina de Pollo  
Harina de Atún  
Harina de Sardina  
Harina de Salmón  
Harina de Krill  
Harina de Res  
Harina de Sangre  
Harina de Pluma  
Harina de Pavo  
Harina de Camarón  
Pasta de Pavo  
Pasta de Pollo  
Pasta de Gallina

  
Harina de Tilapa  
Albumina de Huevo  
Huevo Deshidratado  
Aislado de Soya  
Calostro en Polvo  
Colágeno  
Hidrolizado 96%  
Premezcla de vitaminas  
y minerales (todas las  
especies animales)

## INGREDIENTES

Azúcar  
Aislado de Soya  
Avena Entera  
Glicerina USP  
Levadura de Cerveza  
Pasta de Ajonjolí  
Pulpa de Remolacha  
Fibra de Chícharo  
Gluten de Maíz  
Hojuela de Avena  
Pasta de Canola  
Pasta de Soya

## PROTEÍNA DE LECHE

Leche Descremada  
Leche Deslactosada  
Leche Entera  
Suero de Leche  
Lactosa  
Sólidos de Mantequilla  
Caseinato 98%

## GRASAS Y ACEITES

Sebo de Res  
Aceite de Pollo  
Grasa Butírica en Polvo  
Grasa Vegetal en Polvo

**CALIDAD, SUSTENTABILIDAD, TRAZABILIDAD, INOCUIDAD**

Tels. ( 442 ) 246 2179 y 246 2122 info@tecnoalimentos.com.mx www.tecnoalimentos.com.mx  @tecnoalimentos



# Harina de Atún como referente de proteína de alta calidad

El elemento base del alimento balanceado para mascotas es sin duda la proteína, generalmente se cubre la cantidad adecuada a través de la inclusión de harinas de carne de diferentes especies como pollo, cerdo, res y pescado, sin embargo, es importante señalar que la cantidad de proteína no lo es todo. La calidad de dichas proteínas es en verdad lo que al final vamos a ver reflejado como una buena salud en nuestras mascotas. La calidad de las proteínas depende de los aminoácidos que las conforman. Los aminoácidos son los bloques que enlazados uno a uno, construyen a las proteínas y sus derivados. Las proteínas pueden estar constituidas por 20 diferentes aminoácidos, 11 de ellos son esenciales para los gatos y 10 para los perros. 2 Los aminoácidos esenciales no pueden ser producidos por el organismo, de manera que deben ser incluidos en la dieta, y es ahí cuando la clase de aminoácidos presentes en el alimento balanceado hace la diferencia entre nutrir eficazmente o no, ya que si dichos aminoácidos no se ingieren, quedan comprometidas varias funciones fisiológicas, como ejemplo podemos mencionar el lentodesarrollo de los gatitos y cachorros.

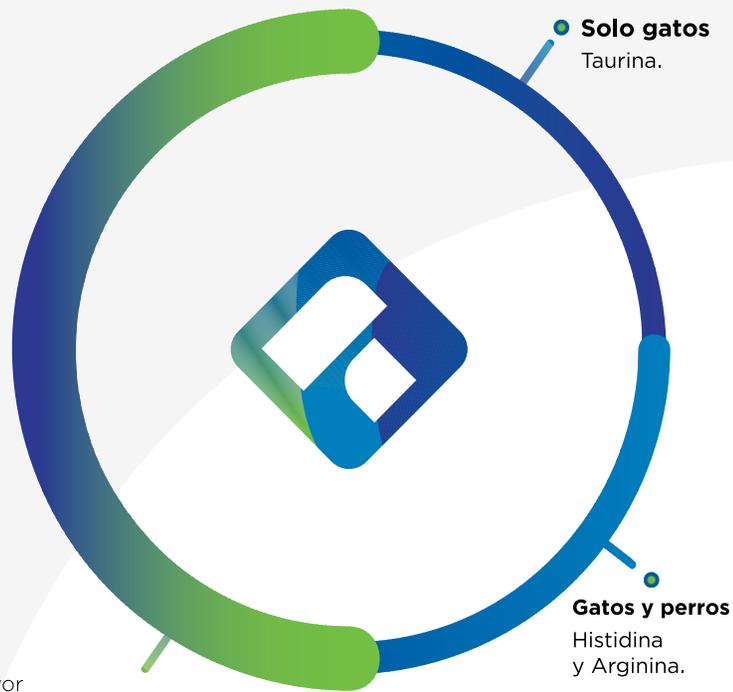
El pescado, está ubicado en la categoría de los alimentos que contiene mayor cantidad de proteína animal con alto valor nutritivo. Su consumo representa una forma muy efectiva de administrar todos los aminoácidos requeridos por nuestras mascotas. El atún, se diferencia de otras especies de pescado, por tener proteínas de excelente calidad cuyos aminoácidos son, en su mayor parte, esenciales.

La harina de atún, muestra en su aminograma presencia de todos los aminoácidos esenciales, entre los cuales destacan, por su alta concentración, la lisina, la leucina, la valina y la arginina, Este último es muy importante para la síntesis de la urea del amoníaco. Ante la ausencia de la arginina, los gatos pueden desarrollar rápidamente signos clínicos de intoxicación por amoníaco (hiperamoniemia), en la que se podrían presentar vómitos, hipersalivación y problemas nerviosos. De no ser tratada, esta deficiencia podría resultar fatal.

La harina de atún, en el alimento balanceado para mascotas, garantiza la cantidad y sobre todo la calidad de la proteína. Optar por un alimento que incluya harina de atún permite que tu mascota se desarrolle adecuadamente y goce de una buena salud.

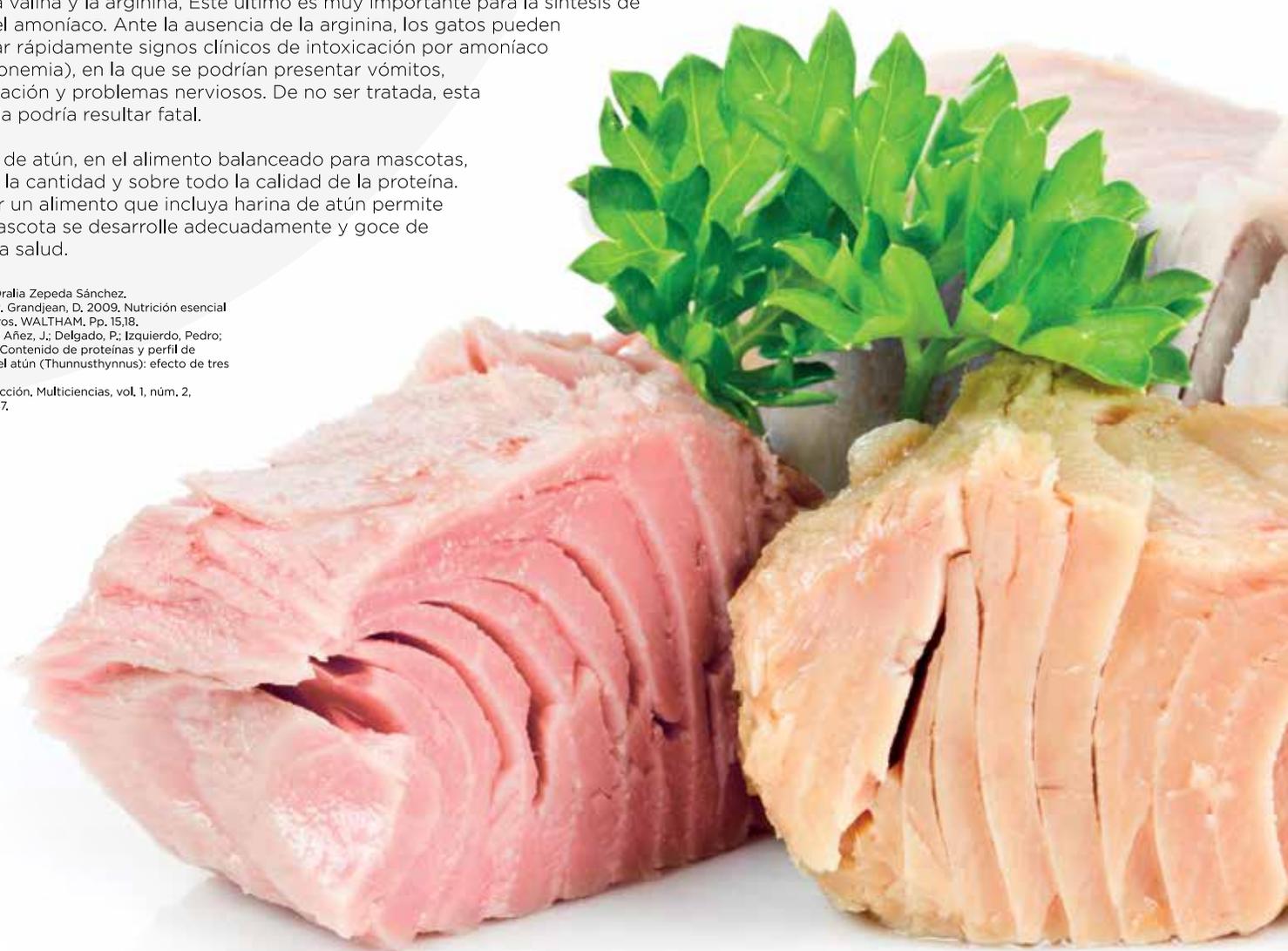
Q.F.B. Blanca Oralia Zepeda Sánchez.  
1. Butterwick, R, Grandjean, D. 2009. Nutrición esencial de gatos y perros. WALTHAM, Pp. 15,18.  
2. Allara, María; Añez, J.; Delgado, P.; Izquierdo, Pedro; Torres, Gabriel Contenido de proteínas y perfil de aminoácidos del atún (Thunnusthynnus): efecto de tres

métodos de cocción. Multiciencias, vol. 1, núm. 2, 2001, pp. 141-147.



## ● Seres humanos, perros y gatos

Tirosina, Fenilalanina, Leucina, Lysine, Triptófano, Isoleucina, Valina, Metionina y Cisteína.



# ÍNDICE

## 8 NOTICIAS DE INTERÉS GENERAL

Bioalimentar: -Formación de profesionales veterinarios, -Reconocimientos a su trayectoria, -Presentación de Memoria de Sostenibilidad. Minino Parade. Bayer vende su división de salud animal. México: Millennials. Peruanos y el cuidado de mascotas.

## 14 NOVEDADES Y PROMOCIONES DEL MERCADO LATINOAMERICANO

Cedacan México, Wellness, Pet Natura© Agility Gold.

## 18 ARTÍCULOS

18 Cascarilla de soya, una fuente alternativa de fibra para gatos

30 Líderes en comida para mascotas

32 La microbiota intestinal y la respuesta inmunitaria: estrategias nutricionales para reforzar las defensas naturales de las mascotas

34 Utilidad potencial de enzimas proteasas en la alimentación de mascotas

42 Golosinas funcionales y suplementos alimenticios para promover la salud de las mascotas

## 50 AMASCOTA

Grupo Amascota

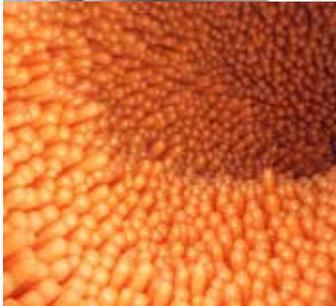
## 52 COLUMNAS

52 ¿Es la Taurina necesaria para los perros?

54 Ciclo PHVA "Planear"

## 56 CALENDARIO DE EVENTOS

Próximos eventos



# DIRECTORIO

**DIRECTOR GENERAL Y EDITOR:**  
Gianfranco Pontecorvo Valhuerdi

**VENTAS:**  
Consultores Especializados en Mascotas

**ARTE Y DISEÑO:**  
MUWAN STUDIO

**WEB Y REDES SOCIALES:**  
MIMETIZA

**HECHA EN MÉXICO POR:**  
CONSULTORES ESPECIALIZADOS  
EN MASCOTAS SA DE CV

PetFood Latinoamérica, Año 3 Número 17 Octubre Noviembre 2019. Es una publicación bimestral editada por Consultores Especializados en Mascotas S.A. de C.V. <http://petfoodlatinoamerica.com> Editor responsable Gianfranco Pontecorvo Valhuerdi. Reserva de derechos al uso exclusivo No.04-2016-120914023000-102 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título y Contenido SEGOB 16856. Permiso SEPOMEX No. PP09-02064, impresa por Grupo Gráfico Editorial S.A. de C.V. Calle "B" No 8, Parque industrial Puebla, 2000 Puebla, Pue. Este número se terminó de imprimir el 20 de Septiembre del 2019 con un tiraje de 1,600 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos o imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

# PROTEÍNAS Y GRASAS

de ORIGEN  
ANIMAL



mayor **digestibilidad**  
y **alta** palatabilidad



**NATIONAL RENDERERS ASSOCIATION**

Oficina para Latinoamérica  
Sierra Candela 111 oficina 501  
Lomas de Chapultepec  
11000 México D.F., México

Tel: +(52 55) 5980-6080  
Fax: +(52 55) 5980-6081  
Correo electrónico: [nramex@nralatinamerica.org](mailto:nramex@nralatinamerica.org)

## Editorial



**¡VISÍTANOS**  
en nuestra web  
y Redes Sociales!



[petfoodlatinoamerica.com](http://petfoodlatinoamerica.com)



[Pet Food Latinoamerica](#)



### ACTUALMENTE VIVIMOS EN UNA ERA DIGITAL TANTO PROFESIONAL COMO PERSONAL

Ya en las casas pocas veces suena el teléfono fijo y solo nos llaman en la mayoría de los casos al teléfono celular, los mensajes, whatsaps y redes sociales son la forma de comunicarnos de día y noche. Por esta razón se han estado perdiendo en algunos países más que otros las relaciones interpersonales, familiares y de trabajo.

El vernos cara a cara con nuestros clientes o proveedores muchas veces es solo en los congresos o reuniones de la industria, eventos los cuales deben de perdurar, crecer y motivar la asistencia para tener ese contacto humano tan necesario.

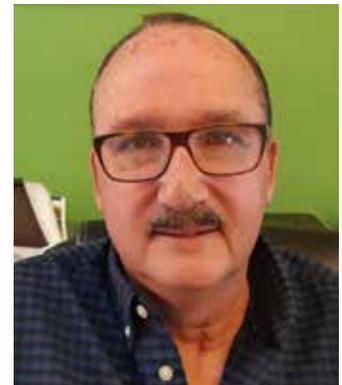
A los congresos y cursos que he asistido últimamente nos encontramos muchos colegas y amigos con gran gusto y no siempre el negocio es el tema más importante, hablamos de tantos temas diferentes como nuestra memoria nos permite, llegando de regreso a casa muy satisfecho y contento de ese encuentro que posiblemente sea una vez al año pero alimenta la camaradería, la amistad y el alma.

Soy totalmente digital? Nooooo;

Seguiremos presentes y fomentando reuniones, foros, congresos, etc.

Por cierto y cambiando de tema, estamos de manteles largos ya que en nuestra próxima edición cumpliremos 3 años desde que comenzó esta apasionante aventura con **Pet Food Latinoamerica** y llegaremos a nuestra edición #18.

Les tendremos algo especial.



**Gianfranco Pontecorvo**  
DIRECTOR



+52 1 55 3617 3828



[director@petfoodlatinoamerica.com](mailto:director@petfoodlatinoamerica.com)

# NUTRICIÓN INTELIGENTE. MEJOR SALUD

BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.™

Sabemos que las mascotas son miembros importantes de la familia, y sus dueños desean para ellas el mejor alimento y la mejor nutrición.

En DSM nos guía un propósito y nos motivan los resultados, y enfocamos nuestra pasión y nuestros conocimientos para desarrollar soluciones que brinden un futuro sustentable para la producción de alimento para mascotas. Basados en el conocimiento del mercado de alimento para mascotas, los conceptos nutricionales de DSM utilizan ingredientes funcionales científicamente probados y de origen trazable.

Nuestros conceptos están diseñados para que su equipo de marketing pueda desarrollar alimentos, premios y suplementos que aporten la calidad, trazabilidad y funcionalidad nutricional deseadas por los dueños de las mascotas.



[dsm.com/health](https://dsm.com/health)



[dsmanimalnutrition](https://www.facebook.com/dsmanimalnutrition)



[@dsmfeedtweet](https://twitter.com/dsmfeedtweet)



[linkedin.com/showcase/dsm-animal-nutrition-and-health](https://www.linkedin.com/showcase/dsm-animal-nutrition-and-health)



**BIOALIMENTAR COMPARTE EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES VETERINARIOS**



Fuente: Bioalimentar

Bioalimentar constantemente colabora con instituciones educativas al brindar charlas técnicas a los estudiantes fortaleciendo sus conocimientos.

Esta vez el Instituto Superior Tecnológico Luis A. Martínez Agronómico, celebró sus 40 años de vida institucional realizando varias actividades académicas, por lo que nuestro amigo y asesor Md. Vet. Miguel Ángel López compartió una charla sobre bienestar animal y nutrición a los estudiantes y asistente.

Además de responder todas las dudas de los jóvenes tuvimos la oportunidad de compartir con ellos premios para sus mascotas y fieles amigos.

Agradecemos la invitación por la oportunidad de contribuir a la formación de excelentes profesionales.



\*\*\*

**BIOALIMENTAR RECIBIÓ RECONOCIMIENTOS A SU TRAYECTORIA**



Fuente: Bioalimentar

En el mes de Julio, Bioalimentar recibió dos condecoraciones por su trabajo y apoyo al desarrollo industrial de la provincia de Tungurahua.

El primer reconocimiento, al Mérito Cívico Provincial, lo entregó el Dr. Manuel Caizabanda Prefecto de la provincia de Tungurahua a Edisson Garzón, presidente ejecutivo de la compañía.

Por otra parte el Gobierno Autónomo Descentralizado de Pelileo entregó la Condecoración Joaquín Arias en mérito a la trayectoria

en trabajo y productividad de la empresa, este reconocimiento lo recibió la Sra. Teresa Garzón en representación de toda la compañía.

Contar con el apoyo de las autoridades nos hace entender que estos más de 50 años de experiencia brindando soluciones nutricionales de calidad a nuestros clientes han dado muy buenos frutos. Nos mantendremos comprometidos a trabajar por el bien de la provincia y el país.



\*\*\*

**BIOALIMENTAR PRESENTA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD**



Fuente: Bioalimentar

El pasado viernes, 2 de agosto, Bioalimentar presentó por segundo año consecutivo la Memoria de Sostenibilidad de la empresa; en presencia de autoridades locales y provinciales.

Edisson Garzón, CEO de la compañía, recalzó que no es posible, desde la empresa privada hablar de rentabilidad, sin aplicar hábitos

de sostenibilidad puertas adentro y puertas afuera. “Buscamos ir más allá de la rentabilidad y crecimiento económico, estamos comprometidos con ser sostenibles en su más amplio espectro.

Tenemos un compromiso con la naturaleza... fuente inagotable de recursos, hemos adaptado una serie de medidas para lograr ser más sostenibles en nuestra gestión y no descuidar ninguno de los temas trascendentales en este camino”, recalzó Garzón.

Bioalimentar es una de las pocas empresas de la provincia que transparenta sus acciones a través de este documento y busca convertirse en un ejemplo para que otras compañías realicen estas actividades con la comunidad. “Nuestra nueva fábrica es 100% amigable con el ambiente, la hemos pesando desde su proyección en tener un manejo eficiente de energía y de agua y en reducir los impactos ambientales a su mínima expresión”, concluyó Garzón.

La Memoria de Sostenibilidad 2018, contiene datos de las actividades de la compañía en cuanto a responsabilidad social, actividades con el medio ambiente y cifras de beneficio de sus colaboradores, permitiendo que la comunidad conozca cada aspecto de su trabajo. El documento fue entregado a todos los asistentes para su socialización, además el este se encuentra ya en la página web de la compañía [www.bioalimentar.com](http://www.bioalimentar.com) para que los ciudadanos puedan obtenerla sin problema.



\*\*\*

## MININO PARADE



Fuente: Neovia y Simple Agency

Nueve artistas mexicanos intervienen diferentes esculturas de gatos inspirados en música promoviendo la tenencia responsable. Para celebrar el día internacional del gato, por primera vez en México, Minino realiza el lanzamiento de “Minino Parade” una exhibición en donde nueve artistas mexicanos plasmaron el concepto de estas mascotas inspirados a través de la música, resaltando el cuidado y atención de dueños a gatos para evitar abandonos y su descuido.

Esta será una experiencia única y llena de color inspirada en gatos y música realizada por nueve artistas emergentes, las obras estarán exhibidas en dos de los más icónicos parques de la Ciudad de México. “Estamos muy orgullosos de conectar con la gente a través de una experiencia de arte y música única, dando como foco principal a los gatos y promoviendo la tenencia responsable” mencionó Karim Castro VP de la división de mascotas.

En México existen más de 23 millones de mascotas y solo 5.4 millones de ellos tienen un hogar. Los gatos tienden a ser un menor número dentro de estas cifras de abandono, pero en los últimos años ha existido un incremento del 20% de preferencia de adopciones por estos felinos en todo el país. Es por ello la importancia para la marca de promover la tenencia responsable con todo lo que esto conlleva, incluyendo una dieta balanceada, amor y mantenerlos en un excelente estado de salud.

Minino Parade estará se exhibió durante un mes en dos diferentes puntos de la ciudad comenzando en el Parque México y que después se trasladó a Parque Lincoln.



## BAYER VENDE SU DIVISIÓN DE SALUD ANIMAL A ELANCO POR 6.857 MILLONES



Fuente: [www.redaccionmedica.com](http://www.redaccionmedica.com)

El grupo químico y farmacéutico alemán Bayer ha llegado a un acuerdo para la venta de su división de salud animal a la empresa estadounidense de servicios veterinarios Elanco por 7.600 millones de dólares (6.857 millones de euros). Las compañías esperan completar la transacción a mediados de 2020.

La venta contempla el pago en efectivo de 5.320 millones de dólares (4.800 millones de euros), además de la entrega de otros 2.280 millones de dólares (2.057 millones de euros) en acciones de Elanco.

"La salida del negocio de salud animal representa la mayor transacción realizada como parte de las medidas iniciadas por Bayer en noviembre de 2018", tras las ventas de las marcas Coppertone y Dr. Scholl's y del 60 por ciento de Currenta, señaló Werner Baumann, presidente del consejo de administración de Bayer.

### Segunda compañía

La adquisición del negocio de Bayer en el área de salud animal permitirá a Elanco crear la segunda mayor compañía mundial del sector y acelerará la estrategia de innovación y productividad de la estadounidense.

"La unión entre Elanco y Bayer Animal Health refuerza y acelera nuestra estrategia, transforma nuestro portafolio con la incorporación de marcas para mascotas bien conocidas y aumenta nuestra presencia en mercados clave emergentes", declaró Jeffrey N. Simmons, presidente y consejero delegado de Elanco.

El negocio de salud animal de Bayer facturó 1.800 millones de dólares (1.624 millones de euros) en el ejercicio fiscal 2018.

\*\*\*

## MÉXICO: MILLENNIALS GASTAN HASTA 3.500 PESOS EN CUIDAR A SUS MASCOTAS



Fuente: [www.economiahoy.mx](http://www.economiahoy.mx)

Durante los últimos 10 años, la industria del cuidado de mascotas en México ha crecido y la generación millennial es la que más gasta en este rubro: desembolsan hasta \$3,500 pesos mensuales en alimento especial, ropa, accesorios, seguro de vida, guardería, cuidados médicos, medicamentos y hasta su cremación.

De acuerdo con la firma de investigación de mercados Euromonitor, la industria del cuidado animal en México pasó de \$1,240 millones de dólares en 2012 a \$1,988 millones en 2018. Para 2022 se estima que alcance los \$2,735 millones.

México es el segundo país del mundo con más mascotas después de Argentina: en siete de cada 10 hogares hay una, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). De todos los animales del país, los perros son los preferidos en el 64 % de las veces.

La gran mayoría de los perros vivos alrededor del mundo nacieron en el siglo XXI, por lo que al igual que muchos de sus dueños, pueden considerarse millennials, por lo que a esta generación se le conoce como «perrhijos».

Según datos de la compañía de comercio electrónico, Mercado Libre, el alimento para mascotas es el rubro en el que más gastan los millennials y representa alrededor del 20 % de sus ventas dentro de la categoría de Consumo Masivo.

«Los alimentos para mascotas, especialmente para perros, presentan un destacado crecimiento de la demanda durante el primer semestre del año en toda la región y se registra un aumento general del consumo online de productos habitualmente presentes en supermercados físicos», dijo en entrevista David Díaz, director de la categoría de Consumo Masivo de Mercado Libre.

Díaz detalló que las ventas de comida para perros crecieron hasta triple dígito en los primeros seis meses del año y el ticket promedio de los dueños de perrhijos es de 922 pesos en marcas como Nupec, Royal Canin y Proplan.

«Los alimentos para mascotas, especialmente para perros, presentan un destacado crecimiento de la demanda durante el primer semestre del año en toda la región y se registra un aumento general del consumo online de productos habitualmente presentes en supermercados físicos», dijo en entrevista David Díaz, director de la categoría de Consumo Masivo de Mercado Libre.

Díaz detalló que las ventas de comida para perros crecieron hasta triple dígito en los primeros seis meses del año y el ticket promedio de los dueños de perrhijos es de 922 pesos en marcas como Nupec, Royal Canin y Proplan.

La categoría de alimento para mascota para nosotros viene registrando doble o triple dígito alto, y aporta un 19 % a la categoría de Consumo Masivo: en promedio al mes nosotros logramos generar más de 4.5 millones de órdenes de compra», explicó.

La comodidad de comprar desde el teléfono y la entrega a domicilio son dos de las principales razones para el acelerado cambio de hábito. «La mejora en los tiempos de entrega, el stock permanente y los envíos gratuitos, además de no tener que cargar bolsas muy pesadas, son los motivos principales detrás del aumento de demanda.

En México, el crecimiento de la industria de alimentos para mascotas se ha incrementado al pasar de 16 compañías productoras a

# IMDHER construye una nueva Planta para Alimentos para Mascotas y Acuacultura



Una nueva Planta de Alimentos para Mascotas y Acuacultura, tanto flotante como sumergible, de última generación en tecnología, con capacidad inicial en una línea de extrusión de 10 toneladas por hora y 30 toneladas por hora en las 3 líneas finales. Los procesos con excepción de la extrusión y molienda fina, están diseñados y construidos para la capacidad final.

Para el proceso de Acuacultura se cuenta con un sistema de reengrasado al vacío, logrando con este equipo altos porcentajes de inclusión de líquidos.

El proyecto se desarrolla sobre un terreno de aproximadamente 3 hectáreas, la torre de producción alcanza una altura máxima de 33 metros, en su construcción se utilizaron más de 800 toneladas de acero estructural sin incluir la cimentación.

Cuenta con recepción a granel con volcador de camiones, pasando por una limpia exhaustiva para los granos y por una báscula de paso que registra la entrada de granos o pasta para luego ser transportados a almacenes o a tolvas de producción. Tiene un almacén de harinas y pastas para más de 3,500 de toneladas con un diseño innovador para llenado con supresores de polvo y vaciado con transportadores especiales para evitar el uso de cargador frontal evitando así contaminación del producto y reduciendo el costo de operación.



alrededor de 124 al cierre de 2017, último dato actualizado. En la categoría de alimento para mascotas, los millennials llegan a gastar al mes un promedio de \$922 pesos y entre \$ 500 y \$700 pesos en accesorios para mascotas, aunque se han reportado ventas de hasta \$3,500 pesos.

\*\*\*

### PERUANOS GASTAN HASTA 300 SOLES AL MES PARA EL CUIDADO DE MASCOTAS



Fuente: [www.eltiempo.pe](http://www.eltiempo.pe)

Que no nos sorprenda, las mascotas siempre han sido parte importante de una familia.

Tener una mascota es una gran responsabilidad, por ello las familias peruanas se preocupan más por el gasto en los cuidados de la mascota, lo que ha generado una mayor demanda en las veterinarias.

Desde que la sociedad es más consciente y condena el maltrato animal, y las campañas para esterilizar mascotas y de adopción han

permitido que este nuevo rubro crezca, refirió Luis Kiser, presidente de Front Consulting Perú.

“El auge del crecimiento de clínicas veterinarias no es una moda, y no solo tiene que ver con la capacidad adquisitiva de la población, sino con la importancia que muchas personas les dan a sus mascotas», asegura.

Kiser, también miembro de la Cámara Peruana de Franquicias, sostuvo que los centros veterinarios ya consolidados pueden llegar a crecer más de 10% al año, muchos de estos casos – incluso – como sucursales o franquicias, los cuales, generan por lo menos de 3 a 4 empleos de profesionales en el rubro.

¿Cuánto gasta una familia peruana en el cuidado de su mascota? Ahora se requiere mayores servicios para las mascotas: salud, vacunación, consultas regulares, estética, baños y aseo, accesorios, vestimenta, alimentos son los más solicitados, “las familias pueden gastar entre 200 y 300 soles mensuales en promedio en el cuidado de su mascota”, resaltar el ejecutivo.

\*\*\*

## ALIMENTOS Y GOLOSINAS PARA MASCOTAS SISTEMA DE EXTRUSIÓN DE DOBLE TORNILLO



**EVOLUM+**

PREACONDICIONADOR +  
EXTRUSORA DE DOBLE TORNILLO

[www.clextral.com](http://www.clextral.com) - [usasales@clextral.com](mailto:usasales@clextral.com)

**CLETRAL** Extrusion  
Expertise  
Excellence

**DESCARGA NUESTRO  
LIBRO BLANCO :**

**INDUSTRIA DEL ALIMENTO  
PARA MASCOTAS  
DE LA PREMIUMIZACIÓN  
A LA EXTRUSIÓN**



<http://bit.ly/2UhpNnC>

**CLETRAL**



# LÍNEA NOVAMOLD<sup>®</sup>

La mejor elección en el control fúngico en granos almacenados

La contaminación y crecimiento fúngico de un grano depende de varios factores que en algunos casos no se pueden controlar, entre los que destacan los ambientales (temperatura y humedad), y en otros casos factores como el manejo mecánico y tiempo de almacenaje de granos. La línea Novamold ayuda a controlar la carga fúngica durante el almacenamiento del grano, mantiene la calidad, disminuye pérdidas económicas y evita la formación de hongos que generan micotoxinas que afectan a la salud del consumidor.

## **FUNCIÓN DE NOVAMOLD**

La tecnología de la línea NOVAMOLD nos ayuda a tener dos efectos en su aplicación: el efecto fúngico (ácidos libres) que permite bajar la carga de hongos y el efecto fungistático (sal de ácido orgánico) que controla el crecimiento de las colonias fúngicas durante el tiempo de almacenamiento requerido, además de ser productos amigables con las instalaciones y equipos de almacenaje por su baja corrosividad y volatilidad.

## **BENEFICIOS:**

- Sus ingredientes están aprobados por la FDA como aditivos seguros de uso en alimentos balanceados, (21CFR 582.3081 y 21CFR184.1081)
- El diseño de la línea NOVAMOLD permite tener retratamientos de granos, sin riesgo de toxicidad o residual que afecte las especies animales.
- La tecnología del producto brinda un efecto de liberación prolongada de los iones del ácido orgánico, catalizado por la humedad y temperatura del medio.
- La línea NOVAMOLD es de baja corrosividad, por lo que la aplicación no deteriorara los equipos durante o después de su aplicación.
- Para cubrir y adaptarse a sus necesidades, la línea Novamold está conformada por tres productos, que tienen diferente diseño en su formulación: Novamold-L70, Novamold-L55 y Novamold-LF.



## WELLNESS

El mercado de alimentos balanceados para las mascotas se amplía cada vez más con la llegada de Wellness, primer alimento categoría Súper Premium elaborado por AGRIPAC, continuando así con la tendencia mundial en el mercado para mascotas que implementan opciones saludables y naturales. El evento de lanzamiento del producto se realizó en Guayaquil y Quito, donde asistieron cerca de 700 personas entre los dos eventos. El producto está siendo comercializado a partir de este mes de abril en Pet Shops, veterinarias y puntos de venta de AGRIPAC.

Wellness se sitúa un nivel arriba de la categoría SUPER PREMIUM, provee como principal característica que es un producto GRAIN FREE (libre de granos), altísima inclusión proteínas de origen animal (fuente salmón) y adicionalmente se

complementa con un concepto de complejos herbales y nutraceuticos que aportan calidad de vida a las mascotas. El portafolio comprende una línea tanto para perros como gatos, con la novedad también de

la inclusión de una fórmula Urinary para felinos. De esta manera AGRIPAC se convierte en la primera empresa en lanzar una línea SUPER PREMIUM producida localmente.





## CEDACAN MÉXICO

Centro de Abasto Canino SA de CV es una empresa 100% Mexicana, con más de 25 años de experiencia en la comercialización de alimentos para animales.

A partir del año 2012 lanza sus marcas propias X-DOG, CRIADOR PREMIUM y MAGIC CAT, productos con excelentes resultados, fabricados con equipos de la más avanzada tecnología en el mercado y con el apoyo de nutriólogos y proveedores de la industria de alimentos para mascotas con una amplia experiencia.

La relación actual con el cliente va de la mano de la calidad de nuestros productos, el gran crecimiento de la empresa se ha debido a la sinceridad que se ha tenido en nuestros productos, es que de ahí exista recomendaciones de nuestros clientes activos y que sean ellos quienes son embajadores de marca, además que el tema social siempre nos ha apoyado mucho en la relación que tenemos con ellos, el tema de cuidado animal, cuidado del ambiente, apoyo a casas hogar, albergues y el tema de llevar a más mascotas en calidad de calle a un hogar es un semblante muy bueno para el exterior.

Con ello logramos...

**“UN ALIMENTO DE DIEZ PARA UN PERRO DE DIEZ”.**

**X-DOG ALIMENTO HÚMEDO**  
**X-DOG ALIMENTO HÚMEDO LATA,**  
 es un alimento húmedo sabor Pollo, Arroz y Vegetales adicionado de Probióticos, Prebióticos y un gran sabor con un proceso artesanal que

le encantará a tu mejor amigo.  
 ¡Ideal para perros adultos, cachorros y madres!

CONTENIDO:  
 12 LATAS DE .375 GRAMOS

**X-DOG PRO**  
 Detalles del producto Complemento

X-DOG PRO, único con Registro de SAGARPA y la cual contiene 50% de proteína, probióticos, prebióticos, un gran aroma y sabor y recomendable para madres, cachorros y perros adultos con actividad media a alta.

Presentación: 1 kilogramo





## Agility Gold

Nuevo Super Premium Food  
para perros  
Agility Gold

De Itacol, empresa Colombiana ITALCOL MASCOTAS es una empresa con más de 12 años de experiencia en el mercado de alimentos para mascotas, que cuenta con el respaldo de Itacol, empresa que tiene más de 45 años de experiencia en la fabricación, distribución, venta y explotación de alimentos concentrados para animales.

ITALCOL MASCOTAS sabe que existen diferentes tipos de dueños de mascotas, y para ellos ofrece un tipo de alimento. Los dueños pueden sentirse tranquilos por la calidad de los productos debido a los ingredientes (carne fresca) que se verán reflejados en una mejor y más larga vida para su mascota.

- Con salmón y cordero
- Ácidos grasos Omega 3 y Omega 6
- Minerales orgánicos como primera barrera de protección
- Con antioxidantes naturales

En presentación Piel pequeños adultos y Piel grandes adultos  
Libre de granos  
Presentaciones en empaque DHPACK Nutrition

<http://italcolmascotas.com/agility/>



**PETFOOD**  
LATINOAMERICA 

¿Quieres compartir las novedades de tus productos?

No esperes más y escríbenos a:

 [info@petfoodlatinoamerica.com](mailto:info@petfoodlatinoamerica.com)

 Pet Food Latinoamerica





## Pet Natura©



Pet Natura© es un alimento Super Premium de la línea Canis Profiles© que ha sido desarrollado por nuestros especialistas en nutrición y salud para mascotas.

Esta línea de alimentos de alto desempeño está basada en una formulación natural, solo tomando los ingredientes y nutrientes necesarios: vitaminas, minerales, aceites Omegas 3 y 6, antioxidantes naturales, prebióticos y probióticos para la óptima digestión de las mascotas.

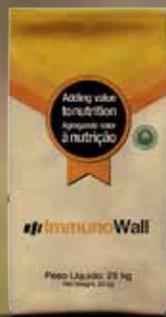
Todos los ingredientes son de una óptima calidad y les aportan a nuestras mascotas lo necesario para llevar una vida y nutrición saludable y un desarrollo óptimo de acuerdo a su raza, tamaño y edad.

[ventas@nutricioncanis.com](mailto:ventas@nutricioncanis.com)



## ImmunoWall®

IMMUNOWALL® ADITIVO A BASE DE LEVADURA CON ALTA CONCENTRACIÓN DE MOS Y  $\beta$ -GLUCANOS 1,3 & 1,6.



Mayor protección



Auxilia en el proceso de digestión



Bienestar,  
**Vitalidad y Confort**  
para sus mascotas

Promueve bienestar animal



# Cascarilla de soya, una fuente alternativa de fibra para gatos

GARY DAVENPORT  
ADM





La pulpa de remolacha y celulosa son fuentes de fibra dietética usadas comúnmente en los alimentos para gato comerciales. Aun cuando los gatos no tienen un requerimiento dietético de fibra, generalmente se acepta como un ingrediente deseable en el alimento para mascotas, debido a que se asocia con varios beneficios a la salud. Estos beneficios afectan la salud intestinal, calidad de las heces, mantenimiento de peso y riesgo de enfermedades.

La capacidad de los gatos de utilizar fibra dietética, comparados con otras especies es dependiente de la anatomía y fisiología del tracto digestivo (Tabla 1). Una población microbiana residente ubicada en el bajo intestino grueso es la principal responsable de la descomposición fermentativa de la fibra dietética. Como carnívoro obligado, el gato tiene un tracto digestivo sencillo y corto, que limita su habilidad de usar fibra dietética con respecto a otras especies.

El perro es un carnívoro facultativo que puede usar más efectivamente materiales vegetales debido a su tracto digestivo más largo, mayor tiempo de retención y mayor capacidad fermentativa del intestino posterior. Los humanos somos omnívoros, capaces de digerir fuentes alimenticias tanto vegetales como animales.

La cascarilla de soya es una fuente de fibra funcional poco utilizada e ignorada en la elaboración de alimento para mascotas, debido a ideas falsas de que es un relleno inerte.

## PUNTOS CLAVE

Los gatos tienen suficiente capacidad de fermentación para utilizar de manera eficaz la fibra dietética a pesar de ser un carnívoro obligado.

La fermentación de la fibra dietética depende de las fracciones de fibra soluble e insoluble.

La cascarilla de soya no es inerte, no es un relleno nutritivo basado en la digestión total del tracto y productos finales de la fermentación.

El valor nutricional de la cascarilla de soya es similar al de la pulpa de remolacha, el “estándar dorado” de la fibra dietética

Como fibra funcional, la cascarilla de soya puede proporcionar beneficios nutricionales y de salud similares a otras fuentes de fibra.

La cascarilla de soya es una alternativa viable y rentable a la pulpa de remolacha y celulosa que no pondrá en peligro la calidad nutricional de los alimentos para gato.

Especie	Gato	Perro	Humano
Clasificación	Carnívoro obligado	Carnívoro facultativo	Omnívoro
Intestino delgado (m)	1.67	3.9	7
Intestino grueso (m)	.36	.60	1.79
Longitud total (m)	2.07	4.5	8.8
Longitud corporal (m)	.48	.76	1.73
Longitud Total: Longitud corporal	4:1	6:1	5:1
Tiempo medio de retención fecal (hr)	13	22	38

Tabla 1. Diferencias de especies en la longitud intestinal promedio y tiempo de retención fecal

La fermentación es altamente dependiente de la composición de fibra dietética. La fibra dietética total se compone de fibra soluble y de fibra insoluble (Figura 1). Las proporciones relativas de estos tipos de fibra determinan las propiedades biológicas, fermentabilidad y beneficios nutricionales y de salud resultantes.

La pulpa de remolacha es la fuente estándar de oro de la fibra dietética en los alimentos para mascotas basada en su contenido de fibra insoluble (58%) y fibra soluble (21%). La pulpa de remolacha es una fibra moderadamente fermentable debido a su tasa de fermentación microbiana en el intestino grueso. La fracción de fibra soluble inicialmente forma un gel en el medio acuoso del estómago, que retrasa el vaciamiento gástrico. La velocidad de paso más lenta a través del tracto digestivo brinda una mayor oportunidad para la fermentación de la fibra en el intestino posterior. Los ácidos grasos de cadena corta resultantes apoyan la salud intestinal al proporcionar energía a las células intestinales. El componente de fibra insoluble también proporciona el volumen necesario para mantener la velocidad de paso y calidad de heces.

En contraste, la celulosa es casi exclusivamente fibra insoluble (93%) con

La pulpa de remolacha es la fuente estándar de oro de la fibra dietética en los alimentos para mascotas basada en su contenido de fibra insoluble (58%) y fibra soluble (21%)

fibra soluble limitada (3%). La celulosa dietética pasa a través del tracto intestinal esencialmente sin digerir, previo a la excreción fecal. Proporciona un efecto laxante al acelerar el tránsito intestinal y aumentar el volumen fecal. La celulosa generalmente se utiliza en alimentos para control de peso en gatos, como agente volumétrico para disminuir la densidad calórica total. La celulosa dietética también se usa en alimentos para gatos control bolas de pelo, para minimizar la ocurrencia de bolas de pelo. La celulosa se asocia con el pelo ingerido derivado de que los gatos se lamen para limpiarse, para mover el pelo a través del tracto digestivo para excretarlo en las heces.

La cascarilla de soya es un co-producto económico y ampliamente disponible del proceso de extracción del aceite de soya. A pesar de su bajo costo, muy rara vez se utiliza en los alimentos para mascota, debido a que se asume que es un relleno inerte que no proporciona ningún valor

nutricional al animal. Sin embargo, la cascarilla de soya se compone de 6% fibra soluble y 71% de fibra insoluble, lo que sugiere que puede ser una fuente de fibra alterna, rentable en las aplicaciones de alimento para mascotas.

Antes de recomendar la cascarilla de soya para las formulaciones de alimento para gato, se requiere una evaluación de su valor nutricional.

Se realizó un estudio de alimentación para determinar si los gatos adultos pueden obtener beneficios nutricionales de la cascarilla de soya, en comparación con la pulpa de remolacha o la celulosa. Se presume que la cascarilla de soya tiene un valor nutricional intermedio en relación con la pulpa de remolacha y la celulosa, basada en los índices de fibra insoluble y soluble (12:1, 3:1, 331:1, respectivamente).

### INVESTIGACIÓN

El estudio de alimentación utilizó ocho gatos machos adultos domésticos de pelo corto, con un promedio de 10.5 ± 0.1 años de edad y 6.1 ± 0.8kg de peso.

Los alimentos de prueba estaban compuestos por un alimento de control que no contenía fibra suplementaria (bajo en fibra) o alimentos con 14% cascarilla de soya, 15% pulpa de remolacha o 9% celulosa como fuentes de fibra dietética (Tabla 2). Todos los alimentos extruidos estaban formulados para ser nutricionalmente completos para gatos adultos.

El alimento bajo en fibra contenía el 5% de la fibra dietética total, mientras que los alimentos con fibra están formulados para contener el 15% de la fibra dietética total. En la Tabla 3 se muestra la composición de nutrientes basada en análisis de laboratorio. El contenido de fibra soluble de los alimentos con contenido de fibra variaba del 5.9% (pulpa de remolacha)

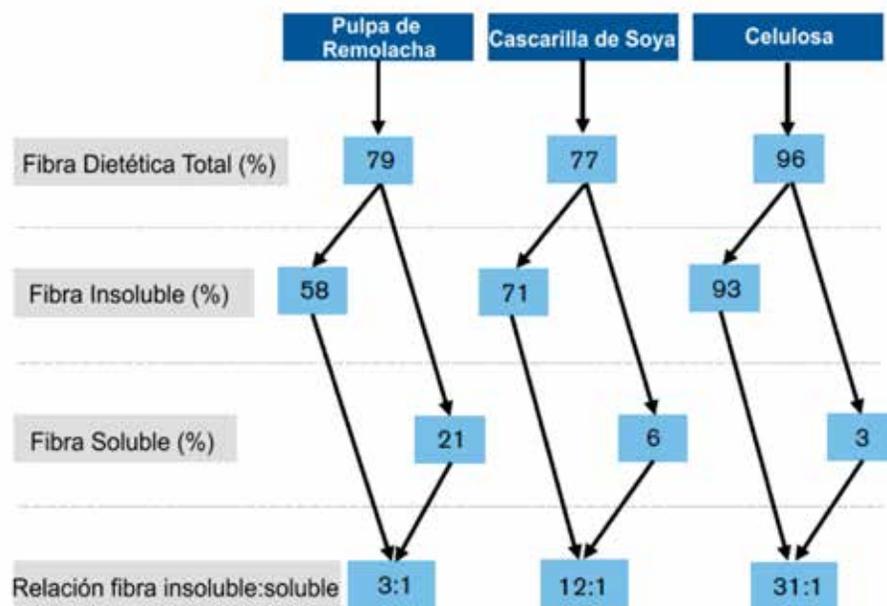


Figura 1. Composición típica de fibra de diferentes fuentes de fibra

Ingrediente (%)	Bajo en Fibra	Pulpa de remolacha	Cascarilla de soja	Celulosa
Harina de pollo	29.1	29.6	28.7	31.1
Harina de gluten de maíz	7.7	7.7	7.7	7.7
Arroz cervecero	43.0	26.9	29.4	31.3
Maíz	3.7	3.7	3.7	3.7
Grasa de pollo	12.0	12.0	12.0	12.0
Pulpa de remolacha	0.0	15.5	0.0	0.0
Celulosa	0.0	0.0	0.0	9.6
Cascarilla de soja	0.0	0.0	14.0	0.0
Misceláneo <sup>1</sup>	4.2	4.2	4.2	4.2
Vitaminas & oligoelementos <sup>2</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4

Tabla 2. Composición de ingredientes de alimentos extruidos para gatos

<sup>1</sup>Palatante, sal, cloruro de potasio, cloruro de colina, taurina.

<sup>2</sup>Sulfato de Manganeso, sulfato de hierro, sulfato de cobre, sulfato de cobalto, sulfato de zinc, yoduro de potasio, selenito de sodio, vitamina A, vitamina D3, vitamina E, vitamina K, tiamina, riboflavina, ácido pantoténico, niacina, piridoxina, biotina, ácido fólico, vitamina B<sub>12</sub>

Producto	Bajo en fibra	Pulpa de Remolacha	Cascarilla de soja	Celulosa
Material seco (%)	92.2	93.9	94.8	95.4
Proteína cruda (%) <sup>1</sup>	30.8	30.2	30.7	31.9
Grasa hidrolizada con ácido (%) <sup>1</sup>	13.7	14.5	15.2	16.4
Fibra dietética total (%) <sup>1</sup>	4.5	17.1	16.6	15.1
Insoluble (%) <sup>1</sup>	2.7	11.2	15.6	13.6
Soluble (%) <sup>1</sup>	1.8	5.9	1.0	1.5
(proporción) Insoluble:Soluble	1.5:1	1.9:1	15.6:1	9.1:1
Energía bruta (kcal/g) <sup>1,2</sup>	5.2	5.2	5.2	5.2
Energía metabolizable (kcal/g) <sup>1,3</sup>	3.8	3.4	3.4	3.5

Tabla 3. Composición de nutrientes de alimento extruido para gatos.

<sup>1</sup>Base de materia seca

<sup>2</sup>Medido por bomba de calorimetría

<sup>3</sup>Calculado como energía metabolizable = 8.5 kcal/g grasa + 3.5 kcal/g proteína cruda + 3.5 kcal/g extracto libre de nitrógeno

al 1.5% (celulosa) y 1.0% (cascarilla de soja). La proporción de fibra insoluble a soluble en los alimentos completos fue más alta para la cascarilla de soja (15.6:1) en comparación con la pulpa de remolacha (1.9:1) y celulosa (9.1:1).

El estudio se realizó en instalaciones con licencia del departamento de agricultura de los Estados Unidos/ USDA de acuerdo a las pautas de la ley de bienestar animal /Animal Welfare Act, tal como las aprobó un Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales. Se utilizó un diseño cuadrado latino 4x4 para que cada gato recibiera cada alimento de prueba y sirviera como su propio control con propósitos estadísticos. Cada fase consistió de un período de 10 días de adaptación al alimento, seguido por un período de 4 días de recolección de muestras. Diariamente se midió la ingesta de alimento.

El peso corporal y la condición corporal se midieron semanalmente. Diariamente se recolectaron de manera cuantitativa, muestras de heces y orina durante cada período de 4 días de recolección. Las muestras de excretas se usaron para determinar la producción fecal, calidad de heces, tracto macronutriente total y digestibilidad energética, energía metabolizable y productos finales de fermentación fecal.

*Los fabricantes de alimentos para mascota que buscan reducir los costos de formulación sin poner en peligro la calidad nutricional, deberían considerar la cascarilla de soja, ya que generalmente es de 8 a 10 veces menos costosa que la pulpa de remolacha.*

La calidad de las heces se evaluó de manera subjetiva diariamente durante los períodos de recolección de 4 días.

Se utilizó una escala de valoración de 5 puntos para asignar puntuaciones individuales:

- 1= Duro, seco, desmoronadizo
- 2= Semihúmedo, bien formado, mantiene la forma
- 3= Suave, húmedo, con forma
- 4= Suave, viscoso, húmedo, sin forma
- 5= Diarrea acuosa

Todos los gatos se mantuvieron sanos a lo largo del estudio, tal como lo indica la química del suero normal, los recuentos sanguíneos y el mantenimiento del peso corporal y condición corporal

### INGESTA DE ALIMENTO

El consumo de alimento fue considerablemente más bajo ( $P < 0.05$ ) para el alimento con pulpa de remolacha comparado con la cascarilla de soya (Tabla 4). Los alimentos con contenido de cascarilla de soya, celulosa y bajos en fibra no fueron diferentes ( $P > 0.05$ ) dando un promedio de 70 g/d.

El aumento de la fibra dietética total por lo general reduce el consumo de alimento, pero en este estudio no se observó dicha respuesta. El consumo de alimento con pulpa de remolacha probablemente se redujo debido a su alto contenido de fibra soluble.

### CARACTERÍSTICAS FECALES

En todos los gatos se mantuvo una calidad de heces aceptable, basado en valores subjetivos, que iban de 2 (semi húmedo, bien formado) a 3 (suave, húmedo, con forma).

Los gatos alimentados con alimento bajo en fibra produjeron heces más suaves y más húmedas ( $P < 0.05$ ) que las heces de los alimentos que contenían fibra (Figura 2). El contenido de agua fecal disminuyó cuando la fuente de fibra dietética cambió de pulpa de remolacha a cascarilla de soya a celulosa. El cambio en el contenido del agua fecal se atribuye a diferencias en el contenido de fibra soluble en cada alimento. A pesar de los cambios en el contenido de agua fecal, los valores fecales subjetivos permanecieron sin cambios, lo que indica que la cascarilla de soya no impactó de forma negativa la apariencia fecal con relación a la pulpa de remolacha o la celulosa.

La eliminación fecal tal cual refleja la mayor capacidad de retención de agua

Producto	Bajo en Fibra	Pulpa de remolacha	Cascarilla de soya	Celulosa
Ingesta de alimento (g/d, DM)	69.7 <sup>ab</sup>	55.2 <sup>b</sup>	70.8 <sup>a</sup>	70.6 <sup>ab</sup>
Eliminación fecal (g/d, tal como es)	28.1 <sup>a</sup>	50.5 <sup>b</sup>	45.6 <sup>bc</sup>	33.5 <sup>ac</sup>
Eliminación fecal (g/d, DM)	9.8 <sup>a</sup>	12.8 <sup>ab</sup>	17.9 <sup>b</sup>	16.0 <sup>ab</sup>
Amoniaco fecal (µmole/g)	125.5	126.0	130.5	94.9
Fenoles totales fecales/Índoles (µmole/g)	1.7	2.6	1.9	1.1
Fenoles fecales (µmole/g)	0.5	1.2	0.5	0.4
Índoles fecales (µmole/g)	1.2	1.4	1.4	0.7
pH Fecal	5.5	5.7	5.7	6.0

Tabla 4. Ingesta de alimento y características fecales  
a,b,c: las medias dentro de la fila con diferentes superíndices difieren ( $P < 0.05$ )

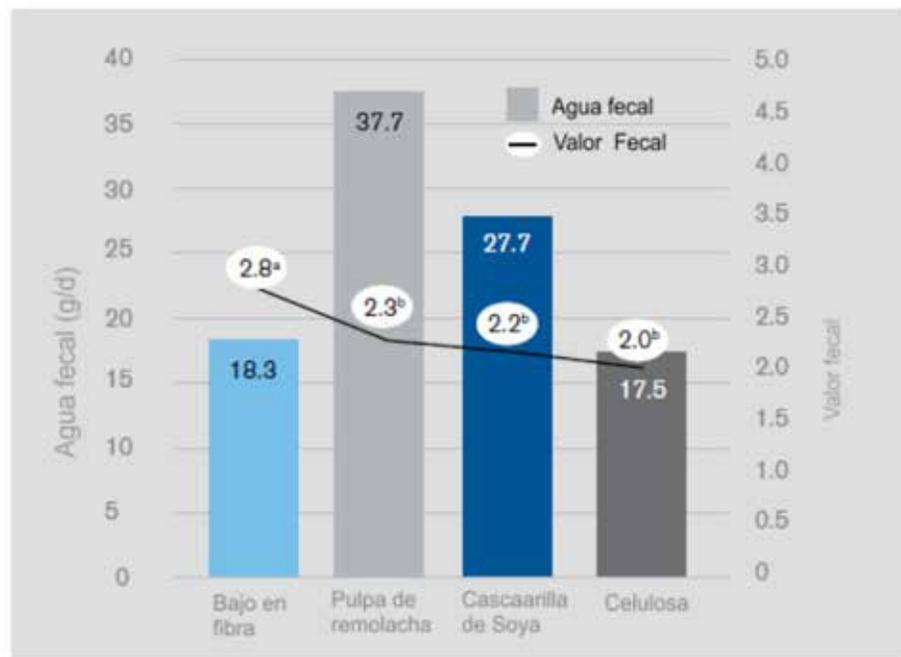


FIGURA 2: Relación entre el contenido de humedad fecal y los valores subjetivos del material fecal<sup>a</sup>.

A pesar de los cambios en el contenido de agua fecal, los valores fecales subjetivos permanecieron sin cambios, lo que indica que la **cascarilla de soya no impactó de forma negativa** la apariencia fecal con relación a la pulpa de remolacha o la celulosa.

# OTRO CLIENTE SATISFECHO.



Nuestra pasión es garantizar grandes resultados a los fabricantes de alimentos para mascotas. Es por esto, que AFB International es su socio de confianza en la ciencia de la palatabilidad. Confíe en nuestra experiencia en investigación, nuestro soporte técnico y servicio al cliente. Obtenga mas información en:

[afbinternational.com](http://afbinternational.com)

HACEMOS QUE EL ALIMENTO **SEPA INCREIBLE.**



del contenido de fibra soluble de la pulpa de remolacha y de la cascarilla de soya. Los gatos que consumieron pulpa de remolacha y cascarilla de soya produjeron más heces ( $P < 0.05$ ) en relación con los alimentos bajos en fibra. La eliminación fecal fue intermedia para los gatos que se alimentaron con celulosa y no fue diferente ( $P > 0.05$ ) de otros alimentos. La alta producción fecal “tal cual” para los gatos alimentados con pulpa de remolacha se mitigó cuando la excreción fecal total se expresó sobre una base de materia seca.

La producción fecal seca fue mayor ( $P < 0.05$ ) para los gatos alimentados con cascarilla de soya comparada con el alimento bajo en fibra, pero no con pulpa de remolacha o celulosa.

### DIGESTIBILIDAD DE NUTRIENTES

La digestibilidad de la materia seca fue similar ( $P > 0.05$ ) para todos los alimentos con contenido de fibra (Tabla 5).

Estos alimentos fueron considerablemente ( $P < 0.05$ ) menos digeribles que los alimentos con bajo contenido de fibra. La digestibilidad de proteína fue la más alta ( $P < 0.05$ ) para la celulosa (88.5%) y con bajo contenido de fibra (84.9%) y la más baja para la pulpa de remolacha (77.2%). La digestibilidad de proteína del alimento con cascarilla de soya (81.7%) fue intermedia y diferente ( $P < 0.05$ ) de la celulosa y la pulpa de remolacha. Estas diferencias pueden atribuirse a los diferentes niveles de fibra soluble en cada alimento, que impactaron la fermentación en el intestino posterior. El aumento de la fibra soluble se asocia con mayor fermentación microbiana, lo que da por resultado mayor excreción fecal de proteína microbiana y reducción en la aparente digestibilidad de la proteína.

La digestibilidad de la grasa fue más alta ( $P < 0.05$ ) en la celulosa, en comparación con la cascarilla de soya y la pulpa de remolacha. No hubo diferencia ( $P < 0.05$ ) en la digestibilidad de la grasa para la cascarilla de soya, pulpa de remolacha o el alimento bajo en fibra. La digestibilidad de la fibra dietética total fue más alta para la pulpa de remolacha (33.7%) que fue considerablemente mayor ( $P < 0.05$ )

Producto	Bajo en Fibra	Pulpa de Remolacha	Cascarilla de Soya	Celulosa
Materia seca (%)	85.5 <sup>a</sup>	74.5 <sup>b</sup>	75.4 <sup>b</sup>	78.4 <sup>b</sup>
Proteína cruda (%) <sup>1</sup>	84.9 <sup>ab</sup>	77.2 <sup>c</sup>	81.7 <sup>b</sup>	88.5 <sup>a</sup>
Grasa hidrolizada con ácido (%) <sup>1</sup>	89.9 <sup>ab</sup>	86.9 <sup>b</sup>	88.6 <sup>b</sup>	92.9 <sup>a</sup>
Fibra dietética total (%) <sup>1</sup>	8.5 <sup>a</sup>	33.7 <sup>b</sup>	18.0 <sup>ab</sup>	15.1 <sup>a</sup>
Energía digestible (%) <sup>1</sup>	88.6 <sup>a</sup>	78.6 <sup>b</sup>	79.9 <sup>b</sup>	83.7 <sup>b</sup>
Energía metabolizable (%) <sup>1</sup>	82.3 <sup>a</sup>	70.9 <sup>b</sup>	73.6 <sup>bc</sup>	78.2 <sup>ac</sup>

Tabla 5. Aparente digestibilidad total de nutrientes del tracto

<sup>1</sup> Base de materia seca.

<sup>abc</sup> las medias dentro de la fila con diferentes superíndices difieren ( $P < 0.05$ )

que la celulosa (15.1%) y que el alimento bajo en fibra (8.5%). La digestibilidad de la fibra para los alimentos con cascarilla de soya fue intermedia (18.0%) y no fue diferente ( $P > 0.05$ ) a los otros alimentos. Estas diferencias también se atribuyen a la proporción de fibra insoluble a soluble para cada fuente de fibra. La fibra soluble aumenta la fermentación de la fibra mientras que la fibra insoluble no se digiere bien y se excreta en las heces para reducir la digestibilidad aparente de la fibra.

La energía digestible fue similar ( $P > 0.05$ ) para todos los alimentos que contenían fibra, pero estos alimentos contenían menos ( $P < 0.05$ ) energía digestible que el alimento bajo en fibra. La energía metabolizable fue considerablemente ( $P < 0.05$ ) más baja para la pulpa de remolacha en comparación con el alimento bajo en fibra. Los alimentos con cascarilla de soya y celulosa contenían energía metabolizable similar, que no fue diferente ( $P > 0.05$ ) de los otros alimentos. Estos resultados probablemente reflejan un efecto de





Figura 3. Productos finales de la fermentación: Ácidos grasos de cadena corta.

<sup>a, b, c</sup> Los diferentes superíndices dentro de un ácido graso de cadena corta son diferentes ( $P < 0.05$ ).

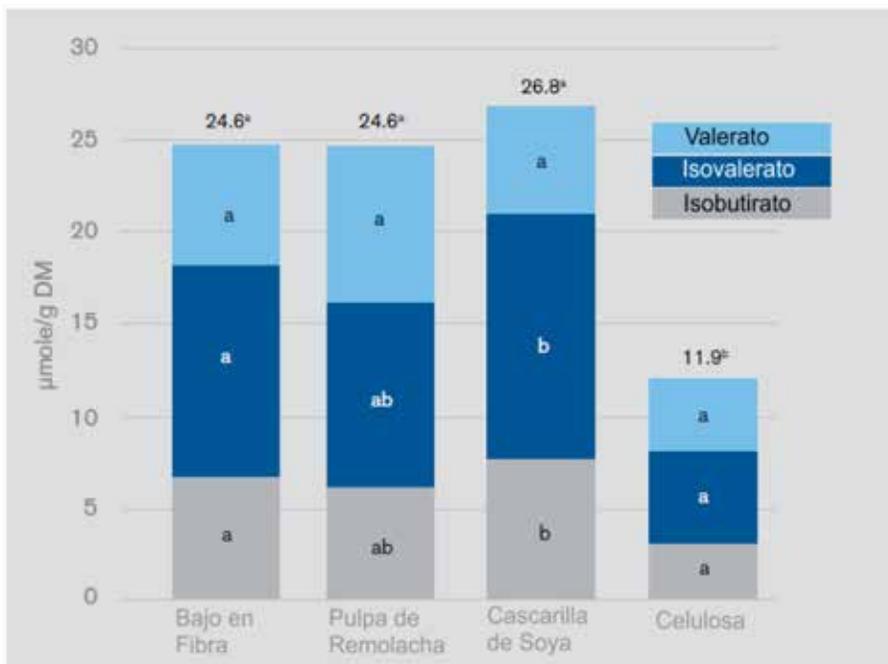


Figura 4. Productos finales de la fermentación: Ácidos grasos de cadena ramificada.

<sup>a, b</sup> Los superíndices diferentes dentro de un ácido graso de cadena ramificada son diferentes ( $P < 0.05$ ).

dilución general de la fibra dietética, y el posterior impacto en la digestibilidad general.

## PRODUCTOS FINALES DE LA FERMENTACIÓN

Ciertos productos finales de la fermentación microbiana generalmente se asocian con olores fecales ofensivos (Tabla 4). En este estudio no hubo diferencias ( $P > 0.05$ ) en las concentraciones fecales de amoníaco, indoles y fenoles. Del mismo modo, el pH fecal no fue diferente ( $P > 0.05$ ) para ningún grupo de alimentos. Estos resultados implican que no hay diferencias en el olor fecal con el consumo de cascarilla de soya, pulpa de remolacha o celulosa.

Los gatos que consumieron el alimento con pulpa de remolacha produjeron más ( $P < 0.05$ ) ácidos grasos de cadena corta totales que los otros alimentos (Figura 3). Esta respuesta se atribuye a niveles más altos ( $P < 0.05$ ) de acetato y propionato para la pulpa de remolacha.

En contraste, el butirato fue proporcionalmente más alto ( $P < 0.05$ ) para el alimento bajo en fibra y más bajo ( $P < 0.05$ ) para la celulosa. El butirato fecal fue intermedio para la cascarilla de soya y no fue diferente ( $P < 0.05$ ) de las otras fuentes de fibra. La excreción fecal de los ácidos grasos totales de la cadena ramificada fue la más baja ( $P < 0.05$ ) para la celulosa comparado con otros alimentos (Figura 4).

Los gatos alimentados con la cascarilla de soya excretaron mayores ( $P < 0.05$ ) concentraciones de isobutirato e isovalerato que celulosa. La pulpa de remolacha fue intermedia y no fue diferente ( $P > 0.05$ ) de la cascarilla de soya. El valerato fecal fue similar en todos los alimentos. Los productos finales de la fermentación reflejan los sustratos usados por los microbios, ya que los ácidos grasos de cadena corta por lo general se derivan de los carbohidratos, mientras que los ácidos grasos de cadena ramificada se derivan de las proteínas.

En general, estos resultados implican más fermentación de la cascarilla de soya y pulpa de remolacha en el intestino posterior, en comparación con la celulosa. Una mayor capacidad fermentativa de

Contrariamente a las suposiciones de la industria, es evidente que la cascarilla de soya no es un relleno inerte y no nutritivo cuando se alimenta con ello a los gatos. De hecho, **la cascarilla de soya** puede proporcionar al gato **beneficios nutricionales** similares a los de la pulpa de remolacha.

la cascarilla de soya y la pulpa de remolacha se puede asociar con una mejor funcionalidad intestinal y beneficios a la salud de todo el cuerpo.

### RESUMEN

Por lo general se asume que los gatos tienen una capacidad limitada para utilizar la fibra dietética, debido a que son carnívoros obligados. Sin embargo, los resultados de este estudio demuestran que los gatos pueden utilizar de manera eficaz varias fuentes de fibra dietética. La habilidad de los gatos de utilizar la cascarilla de soya, pulpa de remolacha y celulosa está influenciada por los niveles cambiantes de fibra insoluble y soluble. En general, el valor nutricional de la cascarilla de soya es más similar a la pulpa de remolacha que a la celulosa, basado en la digestión de macronutrientes y productos finales de la fermentación. Contrariamente a las suposiciones de la industria, es evidente que la cascarilla de soya no es un relleno inerte y no nutritivo cuando se alimenta con ello a los gatos. De hecho, la cascarilla de soya puede proporcionar al gato beneficios nutricionales similares a los de la pulpa de remolacha.

*Se debe informar a los dueños de las mascotas sobre los beneficios nutricionales que proporciona a la salud la cascarilla de soya, comparables a los que proporciona la pulpa de remolacha.*

### APLICACIÓN

La cascarilla de soya es una económica fuente de fibra dietética para el gato. Desde una perspectiva de costos, la cascarilla de soya por lo general es de 8 a 10 veces menos costosa que la pulpa de remolacha. Existe una importante oportunidad para aprovechar la cascarilla de soya como una alternativa de alta calidad a la pulpa de remolacha en los alimentos para mascotas.

Como tal, los fabricantes de alimentos para mascota deberían considerar la cascarilla de soya, cuando busquen ingredientes alternativos para reducir los costos de formulación sin poner en peligro la calidad nutricional de sus productos. Los propietarios de mascotas también deben ser informados de que la cascarilla de soya no es un relleno inerte, sino que proporciona beneficios nutricionales a la salud, comparables a los de la pulpa de remolacha.



**Datos precisos, fidedignos y objetivos**

## PRUEBAS DE:

- ✓ Palatabilidad
- ✓ Digestibilidad
- ✓ Evaluación de calidad de heces

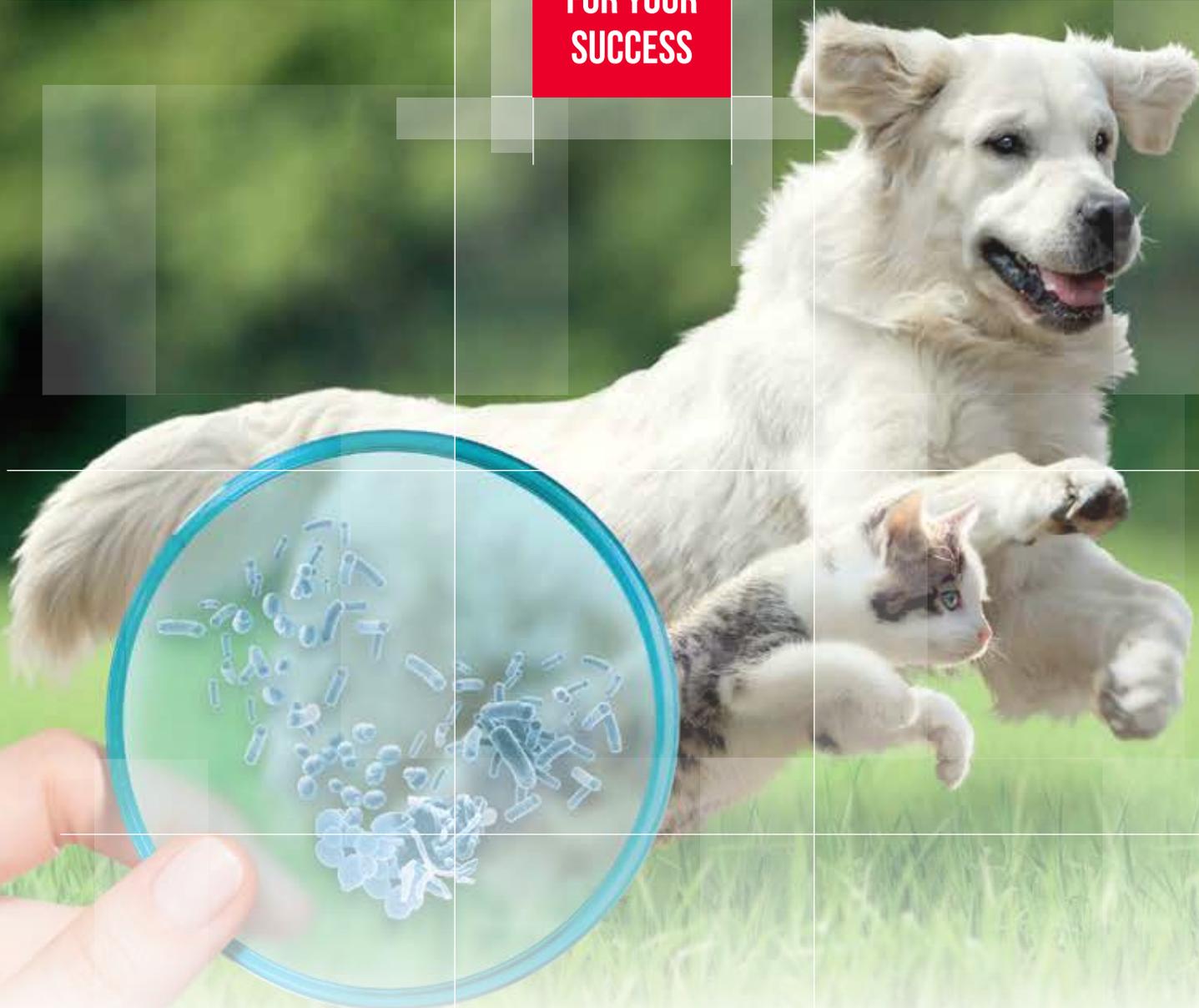
**PROTOCOLOS ESPECIALES  
A LA MEDIDA**

**PANEL CON  
50 PERROS  
VALIDADOS**

petfoodinvestigacion@gmail.com

**5536173828**

**SPECIFIC  
FOR YOUR  
SUCCESS**



## AGENTES MICROBIANOS NATURALES SELECCIONADOS PARA EL BIENESTAR DE LAS MASCOTAS



MEJORA LA  
DIGESTIBILIDAD



APOYO  
INMUNITARIO



CONTROL DEL  
ESTRÉS OXIDATIVO

Como socio, Lallemand Animal Nutrition desarrolla, produce y comercializa una gama completa de productos de levadura y bacterias de gran valor, incluidos los probióticos y derivados de levadura, seleccionados específicamente para ayudarle a mejorar el bienestar de los animales de compañía de manera natural.

Si desea recibir más información por favor  
contacte a Bernardo Ramirez, [bramirez@lallemand.com](mailto:bramirez@lallemand.com)

# INFINITAS

## OPORTUNIDADES CON

UNA PROTEINA IDEAL EN EL ALIMENTO PARA LAS MASCOTAS

*VERSATILIDAD ILIMITADA PARA APLICACIONES REQUERIDAS*



VERSITY

### Asóciase con el equipo ADM Pet Nutrition

Versity representa lo mejor de las proteínas animales y vegetales en una alternativa proteica. Tiene un perfil de aminoácidos similar al huevo pero a un costo mas económico. El consistente perfil nutricional de esta levadura deshidratada, muy bien posicionada, la hace ideal para múltiples aplicaciones en la industria de alimentos para mascotas.

- Compuesto de levadura de *Saccharomyces*
- Más asequible que muchas fuentes proteicas comunes
- Elevada digestibilidad sin componentes anti-nutricionales conocidos
- Alta palatabilidad para perros y gatos

animalnutrition@adm.com | 877-236-2460  
ADMAAnimalNutrition.com/Pet



WHERE *Innovation*  
AND *Collaboration* MEET



**DHA** Natur<sup>™</sup>

Ácidos grasos omega 3 de alta concentración, fuente de DHA para enriquecer el alimento de mascotas.

Para obtener más información, o para realizar un pedido, comuníquese con nosotros en:

**ADM Animal Nutrition Mexico,  
Centroamerica y Caribe**  
(52) 77-73-17-84-11 ▪ [animalnutrition@adm.com](mailto:animalnutrition@adm.com)  
[francisco.guerrero@adm.com](mailto:francisco.guerrero@adm.com) ▪ [paco.baez@adm.com](mailto:paco.baez@adm.com)



ALIMENTO DE PRIMERA CALIDAD

# LÍDERES EN COMIDA PARA MASCOTAS



El creciente interés en el cuidado y atención de las mascotas fue una importante motivación para que Agripac, empresa ecuatoriana con más de 45 años en el mercado y líder indiscutible del sector agroindustrial, enfoque sus esfuerzos en posicionarse a la cabeza de la industria local.

Agripac, con ventas que superaron en el 2018 los 300 millones de dólares, y dando especial énfasis a procesos productivos amigables con el medio ambiente, asume cada nuevo reto como una oportuni-

dad de desarrollo.

Bajo el direccionamiento de la División Consumo, en 1988 Agripac empezó a importar alimento para mascotas, entendiendo claramente el mercado. Para el año 2004 decidió iniciar la fabricación local de sus productos. En sus comienzos éstos fueron de categoría estándar con las marcas BUEN CAN y MICHU; luego lanzó la primera marca de alimento premium hecha en Ecuador, NUTRA PRO, que se posicionó rápidamente gracias a sus bondades nutricionales y per-

manente innovación.

Con el éxito obtenido, a principios de 2019 presentó al mercado la primera línea de comida Súper Premium, bajo la marca WELLNESS, siendo pionera de esta línea en el país. Dentro de sus principales características se encuentra ser una dieta *grain free* y *gluten free*, una composición de nutraceuticos especiales con más del 60% de proteína animal proveniente del salmón en la presentación para perros, y más del 75% en la presentación para gatos.



ING. NICHOLAS ARMSTRONG, VICEPRESIDENTE AGRIPAC Y JORGE LUIS ORTEGA, GERENTE DIVISIÓN CONSUMO.



## DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL E INTERNACIONALIZACIÓN

El éxito de su estrategia de expansión se debe a la continua apertura de puntos de venta — actualmente 183— en todo el territorio ecuatoriano, acarreado desarrollo para las comunidades y dinamizando la economía local. Este año, con el ingreso a los mercados de Colombia, Perú y Centroamérica, da paso a la internacionalización, para lo cual espera, hasta finales de 2019, duplicar su capacidad de producción, lo que implica una inversión superior a 10 millones de dólares.

## APORTE SOCIAL Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Desde sus inicios la empresa mantiene planes de donación de alimento a varias instituciones en pro de las mascotas, entre ellas: Protección Animal Ecuador, Guardianes de los Animales, Trato Ético a los Animales, Fundación Amigos de los Animales, entre otras, con donaciones que totalizan más de 50 mil kilos de alimento balanceado. En paralelo, en alianza estratégica con Intermédica Argentina, ejecuta un plan de capacitación continua orientado al gremio veterinario ecuatoriano.

## PLANTA BALANFARINA

Agripac adquirió la planta Balanfarina en el 2002, con el propósito de producir y distribuir alimento balanceado para camarón y pollo. En la actualidad, también genera alimento para ganado, peces, aves, cerdos y mascotas (perros y gatos). Cuenta con múltiples certificaciones internacionales; recibió la recertificación SGI - ISO, y la certificación GLOBALG.A.P, BPM, las mismas que avalan los más altos estándares de calidad, una producción eficiente, segura y sostenible, y su compromiso con los colaboradores.

*Agripac es una empresa orientada al servicio, respetuosa de su compromiso autoadquirido con la comunidad, el medio ambiente y el país.*

### PRODUCCIÓN DE LA PLANTA EN ALIMENTO DE MASCOTAS

ANTES  
**2.500**  
TONELADAS AL MES

AHORA  
**5.000**  
TONELADAS AL MES CON LA NUEVA AMPLIACIÓN



PLANTA BALANFARINA

# La microbiota intestinal y la respuesta inmunitaria: estrategias nutricionales para reforzar las defensas naturales de las mascotas



PROBIOTICS

---

GIACOMO BIAGI  
Universidad de Bolonia, Italia  
CORTESÍA LALLEMAND

Los probióticos, productos de paredes celulares de levaduras y grupos de levaduras inactivas específicas han demostrado científicamente ser suplementos dietéticos adecuados para reforzar el sistema inmunológico de los animales que reciben una dieta completa y balanceada.

Hoy en día, los alimentos para animales de compañía no sólo deben cumplir con los requisitos energéticos y nutricionales sino que también deben contar con la capacidad de mejorar la salud, reducir la incidencia de ciertas enfermedades y aumentar la expectativa de vida. Los productos alimenticios con tales propiedades a menudo se conocen como alimentos funcionales.

Dentro de los alimentos funcionales, cepas específicas de bacterias y levaduras benéficas (probióticos) han resultado ser útiles para mejorar el sistema inmune del huésped. Células de levadura vivas de *Saccharomyces cerevisiae boulardii*, ampliamente utilizado en humanos, han llevado a una mejora significativa en los cuadros clínicos de perros afectados por enteropatías crónicas (D'Angelo et al., 2017). Derivados inactivos de levaduras también han demostrado ser un apoyo válido para el sistema inmunológico.

En un estudio reciente realizado en el departamento de ciencias médicas veterinarias de la Universidad de Bolonia (datos no publicados), la IgA fecal en perros adultos fue aumentada significativamente cuando los animales fueron alimentados

con una cepa viva de *Saccharomyces cerevisiae boulardii*. Estos mismos resultados también se observaron cuando los perros recibieron un producto que contenía una combinación de fracciones de cepas de levadura inactivadas, lo que demuestra que se puede lograr una mejora en la salud inmune a partir de células de levadura vivas e inactivadas. Además, esta asociación específica de levaduras inactivadas logra un pH fecal inferior y, cuando se utiliza en un sistema in vitro con inóculo fecal canino, aparecieron recuentos más altos de bifidobacterias y lactobacilos.

La función inmune óptima puede verse comprometida cuando hay deficiencias dietéticas, incluida la falta de nutrientes específicos (como proteínas y aminoácidos, ácidos grasos, minerales, vitaminas y antioxidantes en general).

Los probióticos, productos de paredes celulares de levaduras y grupos de levaduras inactivas específicas han demostrado científicamente ser suplementos dietéticos adecuados para reforzar el sistema inmunológico de los animales que reciben una dieta completa y balanceada.

# Utilidad potencial de **ENZIMAS PROTEASAS** en la alimentación de mascotas

KRIMILDA VALLE VALENZUELA  
GABSA

## INTRODUCCIÓN

Los alimentos que damos a nuestras mascotas están constituidos por moléculas complejas (polisacáridos, grasas, proteínas, etc.) que sólo podrán ser absorbidos y empleados en el metabolismo si previamente son desdoblados hasta sus constituyentes simples (monosacáridos, ácidos grasos, vitaminas, minerales y agua; así como aminoácidos, dipéptidos y tripéptidos en el caso de las proteínas), estas acciones de digestión y absorción se conocen en general como proceso digestivo.

El proceso digestivo involucra acciones mecánicas y reacciones químicas en las que participan diversas secreciones naturales, dentro de estas últimas se incluye un tipo especial de proteínas catalíticas estructuralmente complejas, denominadas enzimas. Las enzimas tienen una amplia distribución en la naturaleza, son altamente específicas (interactúan con un tipo particular de sustrato) y requieren condiciones muy puntuales (principalmente pH, temperatura y humedad) para tener una actividad óptima.

Las enzimas que participan en el proceso digestivo son producidas por los tejidos del animal (enzimas endógenas); aunque también la microbiota intestinal produce enzimas, regularmente su relevancia es inferior a la que tienen las enzimas endógenas. Puede haber incluso enzimas en los propios alimentos que se consumen, pero su participación en la digestión

suele no tomarse en consideración, ya que su estabilidad bajo las condiciones del tubo digestivo (principalmente al pH y la presencia de proteasas endógenas) y al eventual procesamiento térmico del alimento, es muy baja (4).

## DIGESTIÓN DE PROTEÍNAS EN LAS MASCOTAS

Los gatos son considerados carnívoros estrictos, mientras que los perros se consideran omnívoros, por haber tenido ciertas adaptaciones evolutivas. Aunque existen diferencias importantes en las necesidades nutricionales de cada una de estas especies, las proteínas son componentes básicos en la dieta de ambas (6, 10). La multiplicidad de funciones que las proteínas tienen en el organismo están íntimamente relacionadas con la gran diversidad y complejidad de su estructura. Por ejemplo, los catalizadores biológicos de virtualmente todas las reacciones metabólicas (enzimas) son proteínas, los anticuerpos que permiten al animal defenderse de múltiples agentes infecciosos, son proteínas; existen miles de proteínas que participan en la construcción, estructura, reconocimiento, transporte y transformación de distintos componentes celulares (13).

Los animales tienen requerimientos principalmente de algunos de los constituyentes de las proteínas que no pueden ser sintetizados por ellos (estos se denominan aminoácidos esenciales), más que de proteínas como tal. Son los aminoácidos

los que entran al sistema circulatorio y son transportados a los diferentes tejidos, donde se usan para la formación, crecimiento o reparación de los mismos, así como para la síntesis de una amplia variedad de proteínas con funciones diversas. Por ejemplo, se estima que entre un 30 y 35 % de la proteína consumida por los perros y los gatos, es utilizada en el mantenimiento y la salud del pelo y la piel. Los aminoácidos absorbidos que no se utilizan en el metabolismo no pueden ser almacenados en el cuerpo, tienen que ser transformados; parte de ellos se usan como fuente de energía o se convierten en glucógeno o grasa (que si puede ser almacenada en el cuerpo), mientras que otra parte se excreta a través de los riñones.

En el animal las proteínas están en un proceso constante de renovación, por lo que fuentes de aminoácidos deben incluirse diariamente en la dieta (9).

En la dieta pueden incluirse una variedad de fuentes de proteína, tanto de origen vegetal (oleaginosas o derivados de estas, como la pasta de soya, derivados de cereales como gluten de maíz, gluten de trigo, etc.), animal (harinas de tejido muscular, vísceras, piel y huesos de aves, cerdos bovinos, etc.), e incluso pensando en la sostenibilidad de la industria, hoy se habla de comenzar a utilizar fuentes no convencionales de proteínas, entre otras, aquellas derivadas de algas marinas, microalgas, o del procesamiento de algunos insectos. Lo que no hay que perder de vista es que estas fuentes tienen diferente perfil de aminoácidos, así como diferente nivel de digestibilidad o posibilidad de aprovechamiento por parte de las mascotas (2, 3, 7, 10).

El nivel de utilización de las proteínas que se consumen es resultado de su composición química (que a su vez depende de su propia naturaleza o del procesamiento al que se someten); así como de la habilidad del tubo digestivo del animal para desdoblarlas (hasta aminoácidos simples, dipéptidos o tripéptidos) y posteriormente absorberlas (5).

Como puede notarse en la **Tabla 1**, el aprovechamiento (medido como digestibilidad) de los componentes de la dieta

El uso de **enzimas exógenas** es cada vez más amplio en la industria fabricante de alimentos para animales, ya que está asociado con **reducciones significativas en los costos** de formulación y con una sustancial disminución del impacto ambiental que la producción animal (aves, cerdos, ganado) genera.

es incompleto y variable. Una digestión inadecuada del alimento puede tener efectos indeseables en los animales; por ejemplo, la proteína no digerida pasa a las secciones distales del tubo digestivo donde puede ser fermentada por la microbiota del colon, generando un mayor microbismo, heces fecales de baja consistencia y mayor humedad, así como niveles superiores de amoníaco y otros compuestos que confieren mal olor a las deyecciones (11).

### PROTEASAS EXÓGENAS PARA MEJORAR LA UTILIZACIÓN DE PROTEÍNAS DIETARIAS

La carencia de niveles adecuados o la total ausencia de enzimas para degradar ciertos sustratos dietarios, explica en buena medida el bajo aprovechamiento de estos últimos. En años recientes,

desarrollos biotecnológicos han permitido disponer comercialmente de varias enzimas microbianas (exógenas) cuyas características permiten su aplicación en las dietas de los animales con la finalidad de mejorar el proceso digestivo (4).

El uso de enzimas exógenas es cada vez más amplio en la industria fabricante de alimentos para animales, ya que está asociado con reducciones significativas en los costos de formulación y con una sustancial disminución del impacto ambiental que la producción animal (aves, cerdos, ganado) genera.

La mejora del proceso digestivo mediada por el uso de enzimas exógenas no solo facilita la obtención de los nutrientes esenciales de una manera más amigable con el medio ambiente, también repercute en los perfiles y abundancia de la

No. De Muestra	Alimentos Super Premium	Alimentos Premium	Alimentos Estándar
1	85.86	82.41	66.33
2	84.56	81.22	64.46
3	86.40	79.22	66.13
4	79.44	69.15	69.09
5	79.88	71.01	64.73
6	-	77.33	-
Promedio ± error estándar	83.2 ± 0.34	76.9 ± 0.35	66.20 ± 0.51

Tabla 1. Coeficientes de digestibilidad aparente (%) de Proteínas en diferentes tipos de alimentos comerciales (6).

\* Adaptado de Carciofi *et al.*, 2009.

# ¿Por qué?

Se lo acabo

No se lo come



Palatantes de  
la competencia



Palatantes de  
Aditives & Colors



[www.aditivescolors.com.mx](http://www.aditivescolors.com.mx)

Componente dietario	Dieta: Harina de Ave	Dieta Pasta de Soya sin enzimas	Dieta Pasta de Soya con enzimas	Valor de (p)
Materia seca	79.1	79.8	80.9	0.658
Materia orgánica	84.8	83.9	84.5	0.891
Proteína cruda	79.8	80.5	81.4	0.663
Almidón	99.8	99.9	99.8	0.732
Grasa	92.8	91.6	93.6	0.379

Tabla 2. Digestibilidad aparente total (%) en dietas extruidas para perros adultos que contenían harina de ave o pasta de soya con mezcla de enzimas que incluyó una proteasa.

+ Adaptado de Tortola et al., 2013.

microbiota, la integridad, la salud del tubo digestivo y el bienestar general de los animales (1).

Existen varios criterios para hacer un uso exitoso de proteasas y otras enzimas exógenas. En general, se tiene mayor impacto si se utilizan en dietas cuyos sustratos son de baja digestibilidad. Por ejemplo, la menor digestibilidad comparativa de la proteína en los alimentos referidos como Estándar en la **Tabla 1**, sugiere que en ellos hay una mayor oportunidad de mejora con la utilización de proteasas, que en los referidos como Premium y Super Premium.

La soya bien procesada es reconocida como una buena fuente de proteína para alimentación de perros, particularmente cuando se combina con proteínas de origen animal. Los datos de la **Tabla 2** apoyan esta idea, ya que la suplementación de enzimas en dietas para perros adultos que contenían pasta de soya bien procesada, no tuvo efecto significativo en la digestibilidad de diferentes componentes dietarios, que de hecho sin la suplementación de enzimas presentaron valores de digestibilidad muy semejantes a los de la dieta a base de harina de ave (8, 12).

Es importante considerar que son varios los factores que pueden impedir que observemos efectos significativos al

utilizar enzimas exógenas en las dietas de nuestros animales. Para conseguir un uso eficiente de proteasas y otras enzimas exógenas, hay que seguir ciertas reglas:

- 1.- Usar la enzima correcta. Las dietas objetivo deben contener cantidades biológicamente relevantes del sustrato específico para la enzima o enzimas seleccionadas; así mismo, la enzima debe ser compatible con el resto de los componentes dietarios.
- 2.- Tener bien caracterizado el procesamiento que va a recibir el alimento donde se incorporará la enzima. Esto es fundamental para determinar la presentación de enzima a utilizar (líquida o sólida), y el momento adecuado dentro del proceso para una aplicación homogénea de la enzima (durante el mezclado de los ingredientes o después del procesamiento térmico).
- 3.- Que la enzima pueda actuar bajo las condiciones que hay en el tubo digestivo de los animales (pH, temperatura y presencia de proteasas endógenas, principalmente). Que ejerza su acción en la porción del tubo digestivo, donde sus efectos sean más relevantes (regularmente se busca que las enzimas actúen en las primeras secciones del tubo digestivo).

4.- Que la enzima genere efectos biológicos consistentes y repetibles en los animales que las consumen.

5.- Que el efecto biológico generado se refleje en beneficios económicos, sea por reducciones en los costos de formulación, o por mejoras en variables de salud de las mascotas (por ejemplo, una mejor apariencia del animal, heces más firmes y con menos olores, etc.)

### COMENTARIOS FINALES

La necesidad de procurar a nuestras mascotas una alimentación adecuada, de forma sostenible y lo más armónica posible con el medio ambiente, nos estará llevando a utilizar fuentes de proteína convencionales y no convencionales, cuyos perfiles nutricionales y digestibilidad son muy variables. El uso de proteasas microbianas (exógenas) tiene un elevado potencial para producir fórmulas de alimento más versátiles, sostenibles y económicas, que al mismo tiempo contribuyan de mejor manera a mantener la salud intestinal, la salud general y el bienestar de nuestras mascotas.

Como herramientas biotecnológicas, las enzimas exógenas tienen la bondad de ser biodegradables, no dejar ningún tipo de residuos en los animales, y no conferir olores o sabores desagradables a los alimentos. Para usarlas de forma

# 2020 Foro Mascotas PET FOOD Internacional



## Evento de la Industria de Alimentos para Mascotas

Más de 1,300 Asistentes

3 Salones Magistrales

Networking

70 Stands

18-19 de Junio  
Expo Guadalajara  
Guadalajara, Jal. México.



## Tendencias Globales

Evolución del Mercado

Regulación Sanitaria

Ingredientes

Formulación

Nutrición

Procesos



## CONGRESO INTERNACIONAL<sup>©</sup>

### La Industria del rendimiento

Miércoles 17 junio 2020



exitosa es indispensable tener en cuenta los 5 aspectos arriba mencionados, cuyo seguimiento puntual las ha convertido en elementos que hoy son indispensables para la adecuada alimentación de otras especies animales.

#### LITERATURA CITADA

1.- Bedford, M.R., Cowieson, A. J. 2011. Exogenous enzymes and their effects on intestinal microbiology. *Anim. Feed Sci. Technol.* 173:76-85.  
2.- Bosch, G., Zhang, S., Oonincx, D. G. A. B., Hendricks, W.H. 2014. Protein quality of insects as potential ingredients for dog and cat foods. *J.N.S.* 3:1-4.  
3.- Bosch, G. 2016. Alternative protein supplies for petfood. *J. Anim. Sci.* 94, Suppl. 5, p 209-210.  
4.- Buhler, M., Limper, J., Muller, A., Schwarz, G., Simon, O., Sommer, M., Spring, W. 1998. Las enzimas en la nutrición animal. AWT, Bonn, Alemania.  
5.- Carciofi, C.A., Teshima, E., Bazolli, S.R., Brunetto, M.A., Vasconcellos, S. R., Pereira, G.T., Oliveira, D.L. 2009. Qualidade e digestibilidade de alimentos comerciais de diferentes segmentos de mercado para caes adultos. *Rev. Bras. Saude Prod. An.* 10(2):489-500.

El uso de **proteasas microbianas** (exógenas) tiene un elevado potencial para producir fórmulas de alimento más versátiles, sostenibles y económicas, que al mismo tiempo contribuyan de mejor manera a mantener la salud intestinal, **la salud general y el bienestar de nuestras mascotas.**

6.- Di Cerbo, A., Morales, M.J.C., Palmieri, B., Pezzuto, F., Cocco, R., Flores, G., Innitti, T. 2017. Functional foos in pet nutrition: Focus on dogs and cats. *Res. Vet. Sci.* 112: 161-166.  
7.- Donadelli, R. A., Aldrich, C. G., Jones, C. K., Beyer, R. S., Dake, R.L. 2016. The amino acid composition and protein quality of various poultry and vegetable proteins commonly used in the production of dog and cat diets. *J. Anim. Sci.* 94, Suppl 5, p 204.  
8.- Félix, A.P., Zanatta, C.P., Brito, C.B.M., Sá Fortes, C.M.L., Oliveira, S.G., Maiorka, A. 2014. Digestibility and metabolizable energy of raw soybeans manufactured with different processing treatments and feed to adult dogs and puppies. *J. Anim. Sci.* 91:2794-2801.  
9.- Kleyn, R. 2013. Chicken Nutrition. A guide for nutritionists and poultry professionals. Context Products Ltd. England.  
10.- Knight, A., Leitsberger, M. 2016. Vegetarian versus Meat-Based Diets for Companion Animals. *Animals.* 6, 57.  
11.- Nery, J., Goudez, R., Biourge, V., Tournier, C., Leray, V., Martin, L., Thorin, C., Nguyen, P., Dumon, H. 2012. Influence of dietary protein content and source on colonic fermentative activity in dogs differing in body size and digestive tolerance. *J. Anim. Sci.* 90 (8): 2570-2580.  
12.- Tortola, L., Souza, N.G., Zaine, L., Gomes, M.O.S., Matheus L.F.O., Vasconcellos, R.S., Pereira, G.T., Carciofi, A.C. 2013. Enzyme effects on extruded diets for dogs with soybean meal as a substitute for poultry by-product meal. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 97:39-50.  
13.- Voet, D., Voet, J.G., Pratt, C.W. 2013. Fundamentals of Biochemistry, Life at the molecular level. 4th Ed. John Wiley and Sons, Inc. USA.

El canal de comunicación  
**+ completo**  
de la industria PetFood

# PETFOOD

LATINOAMERICA



*¡Anúnciate!*

Tiraje de Revistas  
en México:  
**1,600**

Impactos digitales  
mensuales  
**10,000**

Mailing  
quincenal  
**2,000**

Llegamos a **más de 2,000 Profesionales** de la  
Industria PetFood en toda Latinoamérica





Los consumidores tienen cada vez **más conciencia** sobre todo lo referente a la salud, ya que la comunicación digital ha permitido una amplia y rápida divulgación del conocimiento científico y del impacto de la nutrición sobre la salud humana y **la salud animal.**

# GOLOSINAS FUNCIONALES y suplementos alimenticios para promover la salud de las mascotas

SARAH-JANE GODFREY  
DSM NUTRITIONAL PRODUCTS

Respaldado por la tendencia de humanización de los animales, el vínculo entre las mascotas y sus dueños es cada vez más fuerte. Ello hace que los pet parents se preocupen incesantemente por tratar de mantener a sus animales sanos y felices durante el mayor tiempo posible. Los consumidores tienen cada vez más conciencia sobre todo lo referente a la salud, ya que la comunicación digital ha permitido una amplia y rápida divulgación del conocimiento científico y del impacto de la nutrición sobre la salud humana y la salud animal. Además, los costos crecientes de la asistencia médica para las mascotas y la edad cada vez más avanzada de estos animales han hecho que los pet parents piensen en promover, inclusive prevenir todo lo referente a la salud de sus mascotas. Así, las golosinas funcionales y los suplementos alimenticios les brindan una excelente oportunidad de agregarle ingredientes nutricionales a la dieta diaria de sus animales de compañía.

## ¿CÓMO PUEDE LA NUTRICIÓN FUNCIONAL AYUDAR A LAS MASCOTAS?

Pese a que no debemos confundir alimento con medicamento, la frase de Hipócrates es aún hoy relevante: 'Deje que los alimentos sean su medicina y que la medicina sea su alimento'. Una dieta rica en nutrientes esenciales es necesaria para la buena salud. La investigación actual sobre nutrición también señala que los nutrientes ejercen mayor impacto sobre

los sistemas corporales de lo que se pensaba anteriormente. La vitamina D, por ejemplo, influye en el sistema inmunitario, no solo en el calcio y la homeostasis ósea. La ciencia también ha demostrado que el consumo de ciertos nutrientes en dosis superiores a las requeridas normalmente, o inclusive cuando no hay dosis específicas indicadas, puede aportar beneficios adicionales a los ya conocidos. En el caso de los perros, FEDIAF no define una dosis necesaria de biotina para animales sanos. Sin embargo, se ha demostrado que la adición de biotina a la dieta de perros (5 mg de biotina cada 10 kg de peso corporal) durante un periodo de 12 semanas, mejora la calidad del pelaje del animal (Figura 1). Estos resultados nos dan la confianza de que nutrientes científicamente comprobados, que pueden ser incluidos de forma sencilla en suplementos o golosinas funcionales aportan beneficios al bienestar de las mascotas, con resultados visibles para los pet parents.

## ¿QUÉ TIPO DE FUNCIONALIDAD ES NECESARIA?

De la misma forma que lo requieren para sí mismos, los pet parents desean que la salud y la vitalidad de sus animales de compañía se prolongue hasta una edad muy avanzada, por lo cual están dispuestos a invertir en nutrición, cuidados médicos/veterinarios y estilos de vida sanos para lograr dicho objetivo. Los consu-

midores se interesan cada vez más por los beneficios de la nutrición funcional para sí mismos, y aprovechan ese conocimiento cuando buscan los suplementos o las golosinas adecuadas, con la funcionalidad que mejor respalde la salud de sus mascotas. Los productos para la salud y los alimentos funcionales para humanos son excelentes modelos de referencia de productos para mascotas. Esto ha sido demostrado en el caso de la creciente concienciación sobre la importancia de una buena higiene oral para humanos, lo cual, a su vez, le proporcionó al sector de mascotas una 'base de confianza' para aumentar la cantidad de productos de higiene oral para animales de compañía.

Los productos funcionales que promueven la salud y el bienestar de los animales de compañía a lo largo de su vida son cada vez más importantes. La expectativa de vida de las mascotas ha aumentado, debido a que reciben cada vez una mejor nutrición y cuidados veterinarios. Se agrega a ello el cambio ocurrido en el sentido de tener razas de gatos y perros más pequeños. Como resultado de todo esto, un porcentaje cada vez mayor de mascotas pasará una buena parte de su vida en la fase anciana o geriátrica. Así como ocurre con los humanos, las mascotas también se ven afectadas por problemas de salud relacionados con la edad, como, por ejemplo, problemas cardíacos, artritis, problemas de visión y de cognición.

Más allá de los tradicionales suplementos para la salud de las articulaciones, crece el interés de los dueños de mascotas por soluciones que permitan abordar el deterioro cognitivo y los problemas de comportamiento de sus animales. Se han desarrollado así suplementos para abordar la salud cerebral y todo lo que se refiere al humor y a la tranquilidad de las mascotas. Se ha comprobado también la eficacia (Hadley et al, 2017) de nutrientes como el DHA Omega 3 para promover la salud del cerebro y de la visión, el desarrollo neuronal y también la **cognición** de los perros ancianos.



*Más allá de los tradicionales suplementos para la salud de las articulaciones, crece el interés de los dueños de mascotas por soluciones que permitan abordar el deterioro cognitivo y los problemas de comportamiento de sus animales.*

rollo neuronal y también la cognición de los perros ancianos.

Otros asuntos que preocupan a los pet parents se refieren a los trastornos de la piel y el pelo, así como también al manejo del peso de estos animales con menor nivel de actividad y sobrealimentación. Este último factor está vinculado tanto a la edad como a la urbanización, ya que las mascotas quedan solas en las casas durante largos periodos de tiempo y sus dueños no tienen tiempo para dedicarle al ejercicio de sus animales, por lo cual, también se sienten culpados. En ese sentido, pueden resultar útiles los productos con ingredientes que producen una sensación de saciedad, lo cual podría alterar el comportamiento de aquellos animales que sue-

len 'suplicar' por comida. El interés cada vez mayor por la alimentación que incluye ingredientes crudos también promueve el desarrollo de suplementos que mejoran el equilibrio de los micronutrientes en la dieta.

La salud intestinal es una parte importante del bienestar en general, tanto para las personas, como para las mascotas. De acuerdo con la empresa de investigación de mercados Mintel, entre 2015 y 2018, el número de productos para alimentación animal que afirman poseer características prebióticas o probióticas aumentó en un 56%. En el caso de las mascotas, las soluciones nutricionales más obvias son aquellas que ejercen impacto positivo sobre la calidad de las heces o que

Se ha comprobado también la eficacia (Hadley et al, 2017) de **nutrientes como el DHA Omega 3** para promover la salud del cerebro y de la visión, el desarrollo neuronal y también la **cognición** de los perros ancianos.

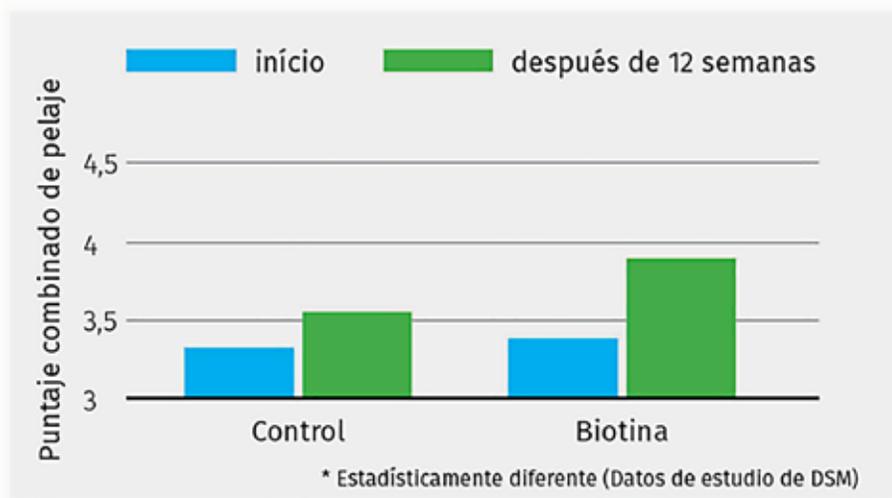


Figura 1: Efecto de la administración de biotina a los perros. Puntaje medio de pelaje antes de cepillar, para los siguientes atributos: brillo, uniformidad, suavidad y caspa.

	47%	47%	46%
Internet	47%	47%	46%
Mi veterinario o literatura del área de veterinaria	43%	46%	41%
Rótulo del producto	36%	36%	37%
Mini-folleto anexo al rótulo del producto o folleto en la tienda	22%	22%	23%
Anuncio de TV	15%	17%	13%
Revista	13%	14%	12%
Redes sociales (Facebook, YouTube, Twitter, etc.)	12%	13%	12%
Correo directo	6%	7%	6%
Aplicación de móvil	4%	5%	3%
Otros	2%	2%	2%
No trato de informarme sobre las necesidades nutricionales de mi mascota	6%	5%	7%

Figura 2: Pregunta formulada a los pet parents: ¿Dónde suele informarse sobre los beneficios de la nutrición y los ingredientes funcionales para su perro o gato (vitaminas, extractos de plantas, Omega 3, fibras, etc.)?

promueven una digestión normal. En lo que respecta a la salud humana, la salud del tracto digestivo ha ganado una nueva perspectiva y el microbioma intestinal ahora se destaca, no apenas por sus efectos físicos sobre el intestino, sino también por su impacto sobre la función cerebral y la salud mental.

Ha surgido un gran número de publicaciones científicas sobre ese asunto, que describen dicha conexión como el ‘eje in-

testino-cerebro’. Esta área emergente de la ciencia les proporciona a los productores de golosinas y suplementos funcionales para mascotas una excelente oportunidad para desarrollar soluciones innovadoras y con valor agregado para la salud intestinal. Las fibras prebióticas, conocidas por mejorar el equilibrio de la microflora, como los FOS (fruto oligosacáridos), MOS (manano oligosacáridos) y fuentes más nuevas de prebióticos como los XOS (xylo oligosacáridos), y/o los probióticos

son posibles ingredientes que considerar para dicho propósito.

## LAS PLATAFORMAS ONLINE AUMENTAN LA CONCIENCIA DEL IMPACTO DE LA NUTRICIÓN SOBRE LA SALUD

El internet es un recurso muy accesible para obtener información sobre la salud humana y la salud de las mascotas. Derivado de una encuesta llevada a cabo en el año 2017 con pet parents de la unión Europea, donde se verificó que era más probable que estas personas consultaran al internet que a los propios veterinarios para obtener información sobre los beneficios de la nutrición y los ingredientes funcionales para sus perros o gatos (Figura 2).

En 2018, Kogan et al. indicaron resultados similares cuando reportaron que el recurso más frecuentemente utilizado en el Reino Unido para obtener información sobre la salud de las mascotas era el internet (78.6%), con los veterinarios apareciendo en segundo lugar (72%). Sin embargo, cuando se trata de fuentes de información más confiables, los veterinarios aparecían en primer lugar, seguidos por otros pet parents con problemas similares, y los miembros de la familia y los amigos en tercer lugar. Los asuntos más frecuentemente consultados en el internet se referían a problemas médicos específicos (61.3%) y dieta/nutrición (58.5%). Los pet parents se muestran muy interesados en el manejo de la salud de sus animales de compañía, y la nutrición correcta es una de sus prioridades.

## EL MERCADO DE GOLOSINAS Y SUPLEMENTOS INDICA CRECIMIENTO CONTINUO

Los pet parents están cada vez más comprometidos emocionalmente con sus animales de compañía, por lo cual, están dispuestos a invertir en el bienestar de sus mascotas durante toda la vida de estos animales. También se acepta cada vez más la idea de ofrecerles a los animales de compañía recursos nutricionales adicionales. Todo ello ha contribuido para impulsar el mercado de suplementos, que ha tenido un crecimiento significativo en los últimos años (Figura 3).

Alineado con el aumento en el uso de suplementos para mascotas (y para humanos), el mercado de golosinas también ha crecido considerablemente. La lógica por detrás de ese crecimiento es que los pet parents desean cada vez más recompensar o mimar a sus animales de compañía o simplemente disfrutar de más momentos de ocio con sus mascotas (Figura 4). Dado que ofrecerles golosinas a las mascotas genera una cierta sensación de culpa debido al problema de obesidad de estos animales, y que este mercado está cada vez más competitivo, la adición de una 'nutrición funcional' les ofrece una excelente oportunidad de desarrollo a los fabricantes de golosinas.

### APORTE DE INGREDIENTES FUNCIONALES PARA LAS MASCOTAS

Pese a que este dinámico mercado de golosinas y suplementos ofrece enormes oportunidades, es necesario tener en cuenta la forma del producto y también superar los desafíos de la dosificación.

En una encuesta realizada con pet parents en el año 2011, señaló que la conveniencia es clave cuando se busca una nutrición funcional para los animales de compañía. Al preguntarles cuál sistema preferirían para ofrecerles ingredientes funcionales a sus mascotas, los pet parents de perros y de gatos mencionaron los alimentos, las galletas/cookies y los masticables comestibles entre las tres primeras opciones (Figura 5). Estas mismas personas señalaron que píldoras o pastillas, productos en polvo y pastas/patés serían las tres opciones menos deseables.

Son muy variadas las formas de presentación de las golosinas funcionales. Las formas más tradicionales de snacks, como las galletas enriquecidas, las tiras cárnicas curadas (jerky strips) o los masticables son la base para muchos snacks funcionales. Sin embargo, hay muchas otras presentaciones novedosas, como, por ejemplo, el paté para lamer, las salsas enriquecidas, las barras nutritivas y las bebidas. Estas nuevas formas pueden ser muy exitosas por su buena palatabilidad y por promover una interacción positiva entre la mascota y sus dueños. Por otro



Figura 3: Suplementos para Mascotas - Valores del Mercado Global de Menudeo (en millones de dólares norteamericanos).



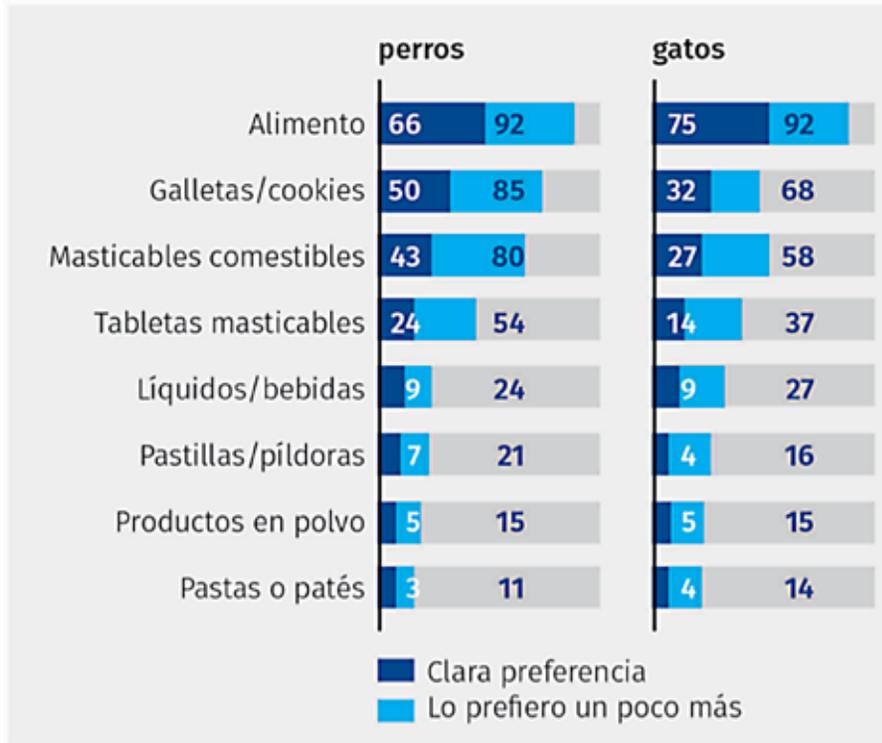
Figura 4: Golosinas para Perros y Gatos - Precio Global de Venta al Menudeo (en millones de dólares norteamericanos) (Euromonitor Statistics).



## EL VALOR DE LA SUPLEMENTACIÓN Y QUÉ BUSCAN LOS PET PARENTS

En un grupo de encuestas realizada por MetrixLab en 2011 y 2015 se encontró que la gran mayoría de los dueños de perros y gatos está de acuerdo en que es benéfico ofrecerles golosinas y snacks funcionales/enriquecidos a sus mascotas. Son consumidores preocupados por su propia salud, que se interesan por estas golosinas y suplementos dietéticos enriquecidos (Figura 6). Esta actitud por parte de los consumidores ha hecho que los dueños de mascotas racionalicen la nutrición suplementaria de sus animales. Con base en estudios de consumidores realizados desde 2011, resulta evidente que la funcionalidad adicional de los nutrientes en las golosinas o suplementos para mascotas se considera benéfica e interesante. Con estas golosinas y suplementos funcionales, los dueños de mascotas logran promover la salud de sus animales de compañía a lo largo de toda su vida, y los dueños de las marcas también pueden expandir su oferta de productos para atender dicha demanda.

Los miembros de la generación Y, o millennials, forman un grupo demográfico cada vez más relevante porque se trata de personas que han optado por criar mascotas, generalmente por haber aplazado su propia paternidad. O sea, es importante monitorear cuidadosamente las necesidades de este grupo para identificar qué se debe incluir en los alimentos, golosinas o suplementos para los animales de compañía. En los Estados Unidos, las personas de esta generación han superado en número a los miembros de la generación baby boomer, en lo que se refiere a la cría de mascotas. El 35% de los millennials cría mascotas, comparado con el 32% de los baby boomers (GFK, 2015). De acuerdo con los datos de Packaged Facts (2017), el 70% de los consumidores norteamericanos declara que las golosinas con beneficios funcionales ejercen un rol importante en la salud de sus mascotas, y el 71% busca golosinas que respondan a sus preocupaciones sobre salud, o que ofrezcan nutrición adicional. Entre los pet parents de mascotas que pertenecen a la generación Y, el 55% está dispuesto a probar



PREGUNTA 44. SEÑALE SU NIVEL DE PREFERENCIA SOBRE LAS SIGUIENTES FORMAS DE ADMINISTRARLE INGREDIENTES FUNCIONALES A SU PERRO/GATO PARA ABORDAR BENEFICIOS ESPECÍFICOS DE SALUD. BASE: DUEÑO DE PERRO (N=1345) BASE: DUEÑO DE GATO.

Figura 5: Preferencias de los pet parents para administrarles ingredientes funcionales a perros y gatos.

lado, cuando es necesario el consumo más exacto de un nutriente o nutraceutico activo, para evitar eventuales problemas de sobredosificación o subdosificación del animal, y la consiguiente necesidad de contar con muchos SKUS de productos en la tienda, estas formas de presentación pueden representar un desafío desde el punto de vista logístico.

Pese a que son formas menos deseables para algunos dueños de mascotas, los suplementos concentrados y especialmente formulados en forma de píldoras/pastillas, polvos y ciertos preparados líquidos permiten una dosificación de nutrientes más exacta, especialmente en el caso de los perros, debido a la diferencia de tamaño entre las razas. Para los fabricantes de suplementos, el principal problema es hacer que estas formas sean aceptadas por las mascotas y que sean fáciles de administrar, con lo cual también se tornan convenientes para los ‘papás’. Algunos ejemplos de este tipo

de suplementos para mascotas serían las pastillas masticables con sabor a carne, o pequeños caramelos semihúmedos (‘gummies’), que permiten una dosificación fácil y más precisa de nutrientes y nutraceuticos funcionales.

Los suplementos más tradicionales en forma de polvo, que se mide con una cucharita, son administrados muy fácilmente porque pueden ser esparcidos sobre el alimento de las mascotas. Los suplementos comunes en forma de píldora o pastilla pueden ser más difíciles de administrar en el caso de las mascotas más reacias. Para solucionar este problema se han desarrollado los ‘bolsillos para píldoras’ (pill pockets) dentro de los cuales se puede esconder el suplemento. De esta forma, se facilita la administración del producto y también se mantiene una interacción positiva entre la mascota y sus pet parents.



Figura 6: Resultados de la encuesta: Concordancia de los pet parents sobre las afirmaciones de atributos asociados a las golosinas y suplementos funcionales (Metrix Labs 2011 y 2015)

suplementos del tipo holístico o de marcas consideradas 'naturales', antes de utilizar medicamentos tradicionales para sus animales de compañía, comparado con el 30% de los dueños de mascotas con edad de 35 años o más. Sin embargo, los millennials utilizan en primer lugar las medicinas tradicionales, si no hubiera otra alternativa disponible.

Cuando se piensa en desarrollar nuevas golosinas y suplementos para mascotas, también se deben tener en cuenta otras tendencias. Un ejemplo de ello sería el 'etiquetado limpio' (clean label) y la transparencia, que requieren que el empaque del producto indique claramente cuál es el contenido del producto y de qué forma la empresa entrega la nutrición prometida, a través de ingredientes y cadenas de suministro seguras y rastreables. El compromiso de la empresa con la sostenibilidad y otros asuntos referentes a la sociedad en general son factores cada vez más importantes para un amplio sector de la población. Las plataformas online también ofrecen oportunidades para personalizar la suplementación, mediante servicios de compras por suscripción que les ofrecen a los clientes conveniencia para adquirir los artículos necesarios para sus mascotas.

## RESUMEN

Las golosinas y suplementos para mascotas son la forma ideal de incluir la funcionalidad adicional de los ingredientes. Esta funcionalidad ya ha sido identificada, por evidencias con base en investigaciones en el área de nutrición humana y animal, para abordar algunos problemas específicos de salud.

La golosina o el suplemento funcional ideal es aquel producto que controla el consumo de calorías (mediante el tamaño o la baja densidad calórica), es agradable al paladar, contiene ingredientes funcionales reconocidos por aportar un beneficio específico y, además, se presenta con un concepto de dosificación claro y conveniente. Estos productos harán que los pet parents se sientan a gusto, sabiendo que cuentan con una nutrición y suplementación funcional como estrategia para el manejo de la salud total y el bienestar de sus animales de compañía.



La golosina o el suplemento funcional ideal es aquel producto que **controla el consumo de calorías** (mediante el tamaño o la baja densidad calórica), es agradable al paladar, contiene ingredientes funcionales reconocidos por **aportar un beneficio específico** y además, se presenta con un concepto de dosificación claro y conveniente.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hadley, K.B., Bauer, J. and Milgram, N.W., 2017. The oil-rich alga *Schizochytrium* sp. as a dietary source of docosahexaenoic acid improves shape discrimination learning associated with visual processing in a canine model of senescence. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 118, pp.10-18.

Kogan, L., Oxley, J.A., Hellyer, P., Schoenfeld, R., Rishniw, M. (2018) UK pet owners' use of the internet for online pet health information *Veterinary Record* 182, 601.

Nutraceutical World: 11.26.18 Article: Aging Cats & Dogs Drive Market for Functional

Pet Foods Packaged Facts' report, 2016, Millennials as Pet Market Consumers Packaged Facts' report, 2018.

Pet Industry Outlook: Veterinary Services and Pet Product Retailing Packaged Facts Report: February 7 2017: 1 in 3 U.S.

Pet Owners Millennials: What it Means for the Pet Food Market Patent activity boosted by the gut-brain health link: Mintel Report: marzo 2019

The Pet Retail Market Is Hot And Getting Hotter By The Day: <https://www.forbes.com/sites/pamdanziger/2018/10/18/the-pet-retail-market-is-hot-and-getting-hotter-by-the-day/#3ba4ea6e7ecd>



- Empresa 100% mexicana.
- Proteínas Marinas, Terrestres y Agropecuarias.
- Servicios e insumos de la más alta calidad en el mercado.
- Aplicación de Investigación, Innovación y Desarrollo en nuestros productos.
- Mercados principales: Industria de Mascotas, Acuicultura y Pecuaria.

[www.protmagro.com](http://www.protmagro.com)

Calle 2 Cañas No.2775  
Colonia La Nogalera  
Guadalajara, Jalisco, México

52(33) 3810 21 85

[recepción@protmagro.com](mailto:recepción@protmagro.com)



# ALIANZA GLOBAL DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS PARA MASCOTAS

Con la formal constitución en 2014 de la Alianza Global de Asociaciones de Alimentos para Mascotas (GAPFA por sus siglas en inglés), se formalizó también el esfuerzo que habían ya iniciado algunos años atrás varias organismos nacionales y regionales representantes de la industria de alimentos para mascotas, por contar con una representación internacional que impulsara temas de relevancia ante organismos mundiales relacionados con la industria alimentaria animal.

La misión de GAPFA, si bien tiene que ver al final con la preocupación por la salud y bienestar de las mascotas, el tema lo aborda desde un punto de vista donde la nutrición esté soportada en regulaciones específicas para las mascotas y los alimentos que consumen.

Dados las necesidades del mundo en materia de alimentación para las personas, los organismos internacionales enfocados en la salud animal no tienen en su radio de acción la vinculación directa a temas de los animales de compañía. La ausencia de recomendaciones específicas para para perros y gatos, así como sus alimentos en particular tienen área de oportunidad importantes de acuerdo con esta lógica. La posibilidad de que los alimentos que se producen a nivel industrial y sus materias primas tengan un tratamiento específico entre los organismos gubernamentales encargados de regulación al sector es un tema relevante para la industria global de alimentos para mascotas.

Por ejemplo, en la mayoría de los Países la regulación a la industria de la nutrición animal sigue recomendaciones de la Organización Mundial de Salud Animal, conocida como OIE, sien embargo dicho organismo no ha tenido a los animales de compañía como parte de sus objetivos.

Uno de los primeros temas abordados por GAPFA fue establecer puentes de comunicación entre la OIE con la finalidad de explorar la posibilidad de abrir un capítulo específico para mascotas en el código sanitario para animales terrestre de dicho organismo el cual tiene como objetivo al igual que en otras especies definir criterios para evitar riesgos zoonosarios.

Introducir en el código sanitario de animales terrestres los temas de mascotas podría encontrar oportunidades para la industria de alimentos para mascotas.

Independientemente del resultado en dicha iniciativa o el tiempo que pudiera llevar un proyecto de esa naturaleza, lo cierto es que ha puesto el tema al más alto nivel en dicho organismo internacional y los resultados esperados serían en función de facilitar el comercio internacional de alimentos para mascotas y sus ingredientes.



# GAPFA reúne a sus integrantes en su congreso anual con sede en los diferentes países miembros

Actualmente GAPFA trabaja de manera permanente con tres comités: Seguridad alimentaria y facilitación al comercio: es un grupo de trabajo que se enfoca en la seguridad de los alimentos y busca dirigirse hacia un consenso sobre cómo la industria puede abordar las barreras al comercio internacional de productos alimenticios para mascotas. La guía de seguridad voluntaria de GAPFA sirve como una autorregulación general para que los fabricantes de alimentos para mascotas produzcan alimentos para mascotas seguros y brinde también orientación con criterios de seguridad que facilitan el comercio internacional.

**Nutrición:** es un grupo de trabajo enfocado a en crear pautas dirigidas a la industria y los gobiernos para producir alimento nutricionalmente balanceados para perros y gatos.

**Comunicación:** se enfoca en la comunicación y educación de externos con respecto a la industria mundial de alimentos para mascotas, seguridad de alimentos para mascotas, nutrición para perros y gatos, así como tenencia responsable de mascotas. También busca explicar en términos simples la ciencia y el marco regulatorio que sustenta el desarrollo de formulaciones de productos alimenticios para mascotas y la producción de productos seguros y alimentos para mascotas de alta calidad.

Bajo estos tres temas principalmente ha comenzado un camino hacia la representación de la industria global y esperamos que los esfuerzos dedicados a estas labores rindan frutos en un tiempo prudente.

GAPFA reúne a sus integrantes en su congreso anual con sede en los diferentes países miembros para revisar los avances en los trabajos de cada comité y tener diálogos con los organismos de interés tanto internacionales como del País sede. A finales de octubre la Ciudad de México será la sede del Gapfa Congress 2019, distinción que a la fecha sólo han tenido los miembros fundadores de la alianza. Será tarea de AMASCOTA ser digno anfitrión de la industria global de alimentos para mascotas.



Nicolás Torino,  
Presidente Grupo Amascota



Jaime López Portillo,  
Coordinador de Asuntos Técnicos  
y Regulatorios de Grupo Amascota



conafab.org  
conafab.org/membresia/amascota  
twitter.com/Conafab  
facebook.com/Conafab

# ¿Es la Taurina necesaria para los perros?

con Miguel Ángel López

ASESOR INDEPENDIENTE



Se ha especulado mucho acerca de si es necesario establecer un nivel de inclusión mínimo de Taurina en los alimentos para perro debido a su incapacidad para producir las cantidades necesarias para mantener su salud.

La Taurina es un beta aminoácido que contiene azufre, es uno de los aminoácidos más abundantes encontrados en los tejidos de mamíferos y se produce a partir de la Metionina y la Cisteína y no se encuentra en las plantas.

Desde el descubrimiento de que el gato requiere un nivel mínimo de Taurina para mantener su salud en términos reproductivos, así como de



funcionamiento de la retina y correcta contractibilidad cardiaca en los años 80 no había habido un mayor cuestionamiento acerca de este aminoácido.

Actualmente existen recomendaciones de niveles mínimos de Taurina en gatos más no en perros ya que ni AAFCO ni NRC consideran que ese aminoácido es esencial para esta especie animal. En cuanto a perros se refiere, se ha identificado que de no recibir una cantidad adecuada en su dieta, éstos pueden sintetizar la Taurina a

partir de Cisteína y Metionina. Existe un grupo de estudios llevados a cabo entre los años 2001 y 2003 que llevó a sugerir que algunos perros requieren Taurina suplementada en la dieta. Adicionalmente en el año 2018 surgió una investigación por parte del Centro de Medicina Veterinaria de la FDA acerca de la relación de la cardiomiopatía canina por dilatación y la dieta.

Hasta ahora se sabe que dicha enfermedad es común en perros, existiendo un aumento de riesgo en razas

grandes, especialmente en machos. Muchos de los casos de cardiomiopatía mostraron que los perros tenían niveles bajos de Taurina en la sangre y que dichos niveles fueron corregidos con la suplementación de Taurina.

Al realizarse más trabajos de investigación, se han identificado 3 grupos de perros: El primero se conforma de razas que presentan predisposición a dicha enfermedad (Doberman, Gran danés, Boxer, Labrador y Cocker Spaniel), el segundo grupo incluye a los perros que responden a la suplementación de Taurina como terapia hacia la enfermedad y el tercer grupo presenta respuesta a la dieta en general, no específicamente a la Taurina.

*Actualmente existen recomendaciones de niveles mínimos de Taurina en gatos más no en perros ya que ni AAFCO ni NRC consideran que ese aminoácido es esencial para esta especie animal.*

Como sea, mientras más información sea recabada, la recomendación es que cuando se presente un problema de cardiomiopatía canina por dilatación, se revisen los niveles de Taurina en sangre; adicionalmente, las dietas de cordero y arroz, así como las que contienen altas cantidades de frijoles, chicharos y lentejas pueden requerir una mayor inclusión de Taurina ya que han sido ligadas a varios casos de cardiomiopatía canina por dilatación en razas de perro grandes. Finalmente, las dietas que son sujetas a temperaturas de procesamiento altas, también deben ser suplementadas con fuentes extra de Taurina.

DCM BLOOD TAURINE INVOLVED??  
Diets 1%% rices, potatos or pulses (beans,peas, lentils )  
DCM LBD  
HIGHER TEMPERATURE PROCESS

AAFCO NRC

# ASESORÍA EN DESARROLLO DE ALIMENTOS PARA PERRO Y GATO

Formulación

Ingredientes

Proceso

Calidad

Protocolos de  
pruebas con animales

Empaque y regulación



Miguel López

[www.mlopez.mx](http://www.mlopez.mx)

# CICLO PHVA “PLANEAR”

Por: **QFB Beatriz Beltrán Brauer**

BELCOL CAPACITACIÓN Y ASESORÍA SC



En nuestro objetivo de lograr la calidad total hemos hablado de la organización o administración de las actividades bajo el esquema de un Sistema de Gestión de la Calidad y, como la misma norma ISO 9001: 2015 dice, este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema en su conjunto y alcanzar los objetivos.

La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA con un enfoque global de pensamiento basado en los riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y a la prevención de resultados no deseados.

En esta columna nos enfocaremos en la primera consideración del ciclo

PHVA y que está relacionada con la Planeación.

El concepto de “Planeación” proviene de la palabra planear, que es un verbo y que significa: organizar algo con anticipación a que suceda para encontrarse uno mejor preparado. La planeación es, por tanto, el acto mediante el cual una persona, una institución o un grupo organizan de manera anticipada una situación, un evento o acción que ya se sepa que tomará lugar, y con el objetivo de hacerlo de la mejor manera posible. Planear y tomar decisiones van de la mano; la planeación es la actividad de idear cursos de acción y la toma de decisiones es escoger el curso de acción, el “qué” de la actividad de planear.

El enfoque de la planeación es estructurado y participativo; implica la organización de grupos de trabajo en los que cada persona, en base a su experiencia práctica, aporta sus ideas y su trabajo; cuando hay que tomar decisiones se reúnen las personas y juntas analizan, ponderan y obtienen la mejor conclusión de lo que se va a hacer. La Planeación implica orden y lo que está ordenado no requiere órdenes, sino que fluirá y se concretará en función de que cada persona desempeñará su trabajo con conocimiento de lo que está haciendo,

el porqué lo hace, la necesidad y la relevancia de su realización.

***Una adecuada planeación contesta las siguientes preguntas:***

***¿Qué? se refiere a las actividades que se deben llevar a cabo para alcanzar las metas.***

***¿Cómo? manera de llevar a cabo las tareas, secuencia y terminación.***

***¿Cuándo? programación de actividades.***

***¿Quién? deberes y responsabilidades para el personal.***

## Temas Relacionados con la Calidad, la Inocuidad y el Cumplimiento de Regulaciones

### TEMAS DE ESPECIALIDAD:

- Aseguramiento de la Calidad
- Sistemas de Gestión de la Calidad
- Buenas Prácticas de Manufactura
- Buenas Prácticas de Laboratorio
- Buenas Prácticas de Higiene
- Seguridad en las áreas de trabajo
- Cumplimiento de regulaciones sanitarias y comerciales
- Inocuidad Alimentaria

La planeación de las actividades en cualquier proceso administrativo o productivo considera como primer elemento establecer el objetivo concreto, es decir, saber lo que se desea lograr o tener.

Las actividades por realizar para lograr el objetivo deben quedar descritas en los Procedimientos operativos del Sistema de Calidad. En los Procedimientos se define el objetivo (el qué), el alcance (en dónde o a qué aplica), quiénes son los responsables de su realización y cómo se va a realizar la actividad (su desarrollo). Para la parte del desarrollo de la actividad es necesario haber realizado con anterioridad un análisis de gestión de riesgos y oportunidades.

La gestión de los riesgos se realiza para definir si se tienen considerados todos los controles necesarios para el éxito de los resultados, o bien, si será necesario en algún punto, paso o situación del proceso, dar seguimiento (análisis y valoración) y mantener el control sobre algún riesgo, que, si no es considerado y tratado adecuadamente, afecte el logro de los objetivos y la efectividad de los controles ya existentes. En cuanto a las oportunidades de mejora, éstas deberán ser consideradas en el desarrollo del proceso y de esta forma contribuirán al mantenimiento de la mejora continua.

Definimos hasta el momento la necesidad de un objetivo y la realización del o los procesos necesarios para alcanzarlo, sin embargo, como parte de la Planeación también está el análisis detallado de todos los recursos que necesitamos y que corresponderán a recursos humanos, materiales, normativos, de información y económicos. Para todo proceso, será necesario buscar la optimización de estos recursos al máximo, reducir el desperdicio y evitar la duplicación de los esfuerzos.

Se considera que cuando no se logran resultados exitosos en la realización de los proyectos o de los procesos, es porque no hubo una adecuada planeación, así que la invitación queda a profundizar en el tema y aplicarlo en la práctica.

**[www.belcol.mx](http://www.belcol.mx)**

Ubicación:  
Heriberto Frías No.1439 Int. 702  
Colonia Del Valle  
Deleg. Benito Juárez  
C.P. 03100 Ciudad de México

Contacto:  
**[direccion@belcol.mx](mailto:direccion@belcol.mx)**  
**Teléfono: (55) 56 05 49 93**  
**Celular: 55 61 91 31 41**



## CALENDARIO DE EVENTOS

Evento	Fecha	Lugar	Informes
37 Asamblea general ANFACA	02-06 octubre 2019	Oaxaca, México	<a href="http://www.anfaca.org.mx">www.anfaca.org.mx</a>
Curso BPM	3 octubre 2019	Ciudad de México	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Curso de inducción para la certificación de buenas prácticas de manufactura en productos químicos farmacéuticos y biológicos para animales. Senasica/Analav	9 y 10 de octubre 2019	Ciudad de México	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Validación analítica y estimación de la incertidumbre de medidas"	15 octubre 2019	Guadalajara, Jalisco	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Curso-taller: revisión del sgc implementado en los laboratorios de ensayo para demostrar su competencia técnica.	17 de octubre 2019	Ciudad de México	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Curso preparación del examen de profesional autorizado Senasica/Sader	18 de octubre 2019	Ciudad de México	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Gestión de riesgos en los procesos de manufactura y en los laboratorios de control de calidad	24 y 25 octubre 2019	Ciudad de México	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
US Animal health ass. 123th annual meeting	24-30 octubre 2019	Providence, RI	<a href="http://www.usaha.org">www.usaha.org</a>
Petex India	01-03 noviembre 2019	Hyderabad, India	<a href="http://www.petex.in/">www.petex.in/</a>
Tecnología de Extrusión de Alimentos para Mascotas y Acuícolas, Sudamérica	04-06 noviembre 2019	Temuco, Chile	<a href="http://www.fie.com.au/events/drying-chile">www.fie.com.au/events/drying-chile</a>
3er Foro Andino de Mascotas	06-07 noviembre 2019	Bogotá, Colombia	<a href="mailto:diana@zooinc.com">diana@zooinc.com</a>
Tecnología de secado de alimentos y piensos	07-08 noviembre 2019	Temuco, Chile	<a href="http://www.fie.com.au/events/drying-chile">www.fie.com.au/events/drying-chile</a>
X encuentro de laboratorios conafab	7 y 8 noviembre 2019	Santiago de Querétaro, Gro.	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Curso-taller: revisión del sgc implementado en los laboratorios de ensayo para demostrar su competencia técnica.	11 de noviembre	Express Guadalajara, Jalisco	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Curso de inducción para la certificación de buenas prácticas de manufactura en plantas de alimentos para animales y en plantas de rendimiento senasica/conafab	12 y 13 noviembre 2019	Guadalajara, Jalisco	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Gestión de riesgos en los procesos de manufactura y en los laboratorios de control de calidad	14 y 15 noviembre 2019	Guadalajara, Jalisco	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
CIPS19	20-23 noviembre 2019	Shangai, China	<a href="http://en.cipscom.com/">http://en.cipscom.com/</a>
Certificación de buenas prácticas de manufactura en productos químicos farmacéuticos y biológicos para animales Belcol/Induvet	27 y 28 noviembre	Guadalajara, Jalisco	<a href="http://www.belcol.mx">www.belcol.mx</a>
Pet Industry	27-29 noviembre 2019	San Tetersburgo, Rusia	<a href="https://petindustry.expoforum.ru/en">https://petindustry.expoforum.ru/en</a>



# Scoular

EXCELENCIA EN NUTRICIÓN  
Y BIENESTAR ANIMAL

SCOULAR

**125**  
**AÑOS**  
FUNDADA EN 1892



## INGREDIENTES DE ORIGEN

### VEGETAL

#### HARINAS DE CHICHARO:

- Proteína, fibra y almidón.



#### HARINAS DE PAPA:

- Proteína y harina completa.



### ANIMAL

#### PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL:

- Harinas de cerdo, aceites y grasas
- Harinas y aceites de pollo y pluma.



### MARINO

#### HARINAS DE ORIGEN MARINO:

- Atún, salmón, sardina o anchoveta.

#### HARINAS DE CRUSTACEOS Y MOLUSCOS:

- Calamar, camarón, krill y langostino.

#### ACEITES MARINOS:

- Sardina, atún, pollock y salmón.



### LÁCTEO

#### PERMEATO DE SUERO



#### SUERO DE LECHE EN POLVO

#### LACTOSA



#### RESPONSABILIDAD

Socios a largo plazo, comprometidos con su éxito.

#### TRANSPARENCIA

Cadena de suministro, instalaciones, documentación.

#### TRAZABILIDAD Y SUSTENTABILIDAD

Desde el origen hasta el destino y cada punto intermedio.

#### SEGURO DE CALIDAD

Calidad y consistencia en el producto, satisfaciendo especificaciones de manera personalizada.

Compañía  
Scoular de México  
S. de R.L. de C.V.

Av. Acueducto 4851 Piso 3 Oficina 2  
Colonia Puerta de Hierro C.P. 45116  
Zapopan, Jal. México  
Tel: 33 3679 3000 Fax: 33 3630 4807

Elba Nava  
enava@scoular.com

Andrés Solana Ballesteros  
asolana@scoular.com

Jose Raul Velarde  
jvelarde@scoular.com

Juan Carlos Vadillo  
jvadillo@scoular.com



## ¿POR QUÉ ESCOGER UNO SI PUEDE TENERLOS TODOS?

PRESENTAMOS EL NUEVO **PETFLEX PROCESS** DE WENGER

Con el nuevo **PetFlex Process** de Wenger puede producir alimentos estándar, inclusiones de carne fresca, bocadillos horneados y productos en forma alargada para mascotas. Con base en la tecnología de extrusión térmica con sinfines gemelos de Wenger, este proceso integral permite disminuir al mínimo los costos de energía, el desgaste y el impacto ambiental.

Aumente su capacidad de producción con el ultra flexible **PetFlex Process**.  
Envíenos un correo electrónico a [info@wenger.com](mailto:info@wenger.com) hoy mismo.



COMPANION ANIMAL DIVISION

TELÉFONO: 785.284.2133 | CORREO ELECTRÓNICO: [INFO@WENGER.COM](mailto:INFO@WENGER.COM) | [WENGER.COM](http://WENGER.COM)

EE. UU. | BÉLGICA | TAIWÁN | BRASIL | CHINA